Math

355

Beyträge
zum
Kopfrechnen
für
Kinder und Schulfreunde in Baiern.

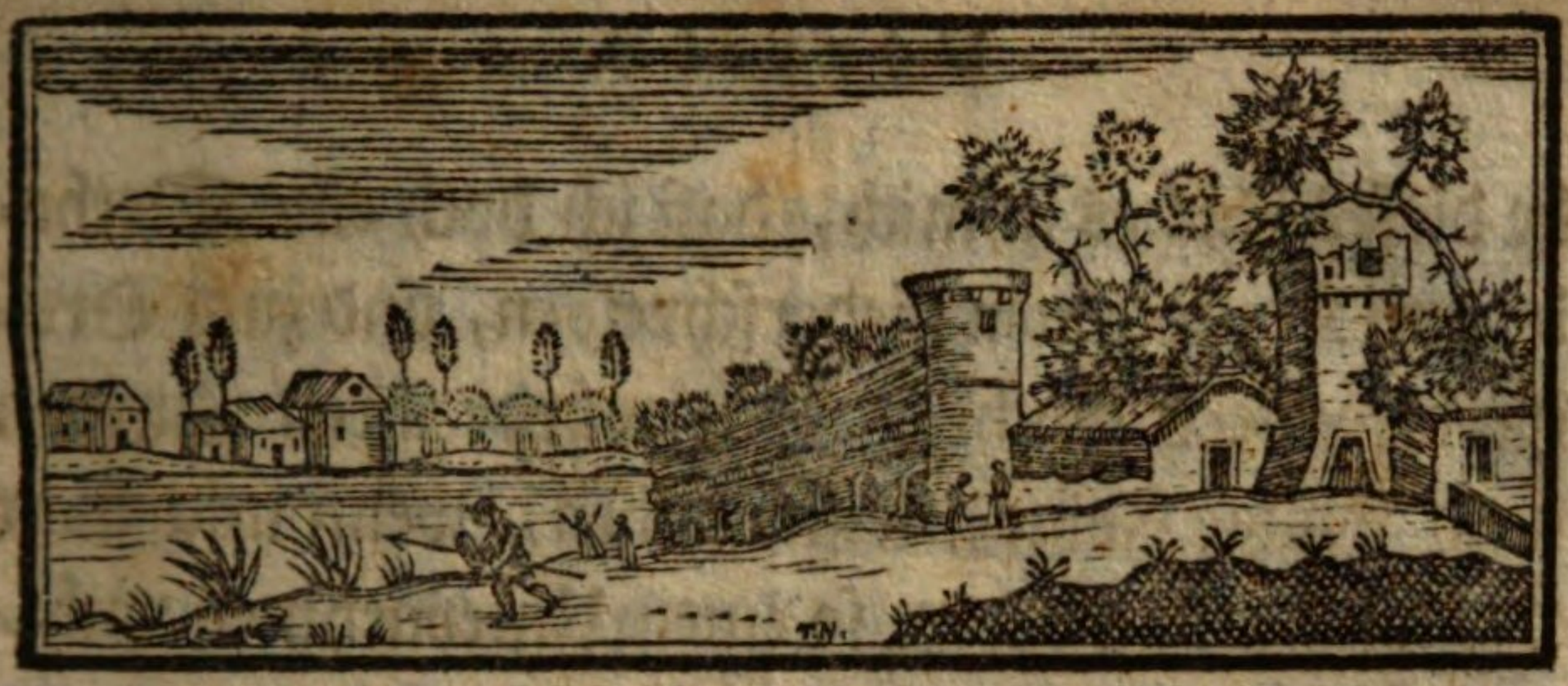
Von
Joh. Nep. Holzapfel,
Elementarlehrer an der königlichen Stiftsschule zu München.

KÖNIGL. KREISBIBLIOTHEK
IN
AUGSBURG

Kostet ungebunden 24 kr., gebunden 30 kr.

München, 1806,
Im königlich-baierischen deutschen Schulbücherverlage am Rindermarkte.

PREUSSISCHE
STAATSBIBLIOTHEK



Vorrede.

Als mich das Schicksal vor einigen Jahren zum Lehramte bestimmte, machte ich es mir zur angenehmen Pflicht, den Kindern auch im Kopfrechnen Unterricht zu ertheilen, und ich darf es frey bekennen, daß die ersten Versuche nicht unglücklich ausfielen. Der allgemeine Beyfall, welchen Kenner und Freunde dieses Faches den Zöglingen bey den öffentlichen Prüfungen jedesmal gaben, sey ein Beweis meiner Behauptung.

Durch diese glücklichen Fortschritte gereizt, drangen nun mehrere Schulkandidaten und Freun-

de

de dieses Faches in mich, daß ich doch eine Methode zum Kopfrechnen niederschreiben, und zum Drucke befördern möchte. Ich würde ihren Zureden auch willige Folge geleistet haben, wenn mich nicht der Mangel an der zu so einem Unternehmen nöthigen Zeit davon abgehalten hätte.

Ich ließ also dieses nicht gar angenehme Geschäft beruhen, und hätte es auch auf immer dabey bewenden lassen, wenn ich nicht von einem so verdienstvollen als biedern Schulfreunde, dem ich es, ohne den Gesetzen der Wohlanständigkeit zu nahe zu treten, nicht wohl abschlagen konnte, neuerdings aufgemuntert worden wäre.

Auf dieses Schulfreundes Verlangen erscheinen also vorliegende Beyträge zum Kopfrechnen. Sind sie nur einiger Maßen zur Zufriedenheit des Publikums ausgefallen; so wird es mir eine herzliche Freude seyn, und halte mich für die dabey gehabte Mühe für vollkommen entschädigt: ist mir aber diese Arbeit mißlungen; so rechne ich auf die gütige Nachsicht des Publikums, um welche ich um so mehr zu bitten Ursache habe, weil ich nur meine wenigen Erhohlungsstunden auf dieses Geschäft verwenden konnte.

In dieser Hinsicht werden also die geneigten Leser dieses Werk nicht für ein vollendetes, systematisches und lange überdachtes Ganzes ansehen, sondern als das, was es wirklich ist, nämlich als Beyträge, Winke oder Fingerzeige, welche, wenn sie eine gute Aufnahme finden, und einer zweyten Auflage würdig gefunden werden, mit mehr Vollkommenheit an das Licht treten sollen. Nur bitte ich Kenner und Freunde dieses Faches um ihre gütigen Urtheile und ihren wohlmeynenden Rath, wo ich mich allenfalls hätte kürzer fassen oder ausdehnen, Zusätze anbringen oder manches als überflüssig weglassen sollen. Ich erwarte hierüber ihre gütigen Bemerkungen und Winke, und werde sie zu seiner Zeit alle mit aler Bereitwilligkeit und Dankbarkeit benutzen.

Nun glaube ich auch noch über ein und anders Rechenschaft geben zu müssen, warum man z. B. in diesem Werke die Lehre von den Brüchen und die Anleitung zur Regel von drey Sätzen ganz vermisse, da doch von denselben öfters Erwähnung geschieht. Die Lehre von den Brüchen, wie auch die Regel von drey Sätzen, dachte ich, findet man ohne dem fast in allen Rechnungsbüchern, und würden also hier nur die Bogenzahl vermehren und den Preis erhöhen.

Uebri-

Uebrigens bin ich wät entfernt, alles für meine Erfindung auszugeben, um dadurch einen großen Theil des Publikums hinter das Licht zu führen, und mir auf Kosten Anderer einen Ruhm zu erwerben. Als Freund ter Wahrheit bekenne ich gerne, daß ich bey Bearbeitung der vier Rechnungsarten aus des Herrn Biernanns Lehrbuche für den ersten Unterricht im Kopf- und schriftlichen Rechnen hier und da eine kleine Stele, besonders die Beyspiele unbenannter Zahlen, entehnet habe. Diese so eben erwähnten Beyspiele benuzte ich schon bey dem öffentlichen Unterrichte, unddieses mit gutem Erfolge, daher nahm ich sie, ta ich nichts Zweckmäßigeres an ihre Stelle zu sezen wußte, als eine schon geprüfte Sache ohne Bedenken in diese Beyträge auf.

Im Gegentheile aber darf ich auch, ohne die Gränzen der Bescheidenleit zu überschreiten, es frey sagen, daß ich durch vielfältig angestellte Versuche und eigenes rastloses Nachdenken auf sehr viele, ja auf die meisten Vortheile, wozu mir auch bisweilen die Kinder Anlaß gaben, gekommen, und bey Bearbeitung derselben ganz meinen geringen Einsichten und Entdeckungen gefolgt bin.

Rücksichtlich der Wichtigkeit dieses Faches erlaube man mir noch Folgendes anführen zu dürfen: Das Kopfrechnen möchte ich in Schulen ganz besonders empfehlen; denn die Vortheile, die daraus entspringen, sind nicht zu berechnen. Das Kopfrechnen wecket die Beurtheilungskraft der Kinder, stärket ihr Gedächtniß, lehret sie Haushalten und steuert sogar der Sinnlichkeit. Wie nothwendig ist sie nicht dem weiblichen Geschlechte, wie unentbehrlich auch für so manch andern Menschen! Wie oft wird man nicht in die Nothwendigkeit versetzt, auf der Stelle etwas zu berechnen, und man hat hiezu weder die nöthigen Schreibmaterialien noch auch Gelegenheit! —

Daß Kinder dem Kopfrechnen gar nicht abgeneigt seyn, und es auch leicht fassen, davon habe ich mich zur Genüge überzeugt. Das Kopfrechnen wird bey den Kindern aber leicht Eingang finden, wenn man nur stuffenweise, langsam und mit aller Deutlichkeit zu Werke geht, und das Kopfrechnen mit dem Tafelrechnen stets gleichen Schritt gehen läßt; denn eines wird das andere erläutern.

Endlich muß ich noch erinnern, daß gegenwärtige Beyträge auch beym schriftlichen Rechnen mit

nicht

nicht geringem Nutzen angewendet werden können; denn sie enthalten viele praktische Fälle und Regeln.

Dieß sind die Bemerkungen, welche ich meinen Lesern machen zu müssen für nöthig fand. Ich hoffe, gütige Aufnahme zu finden, und freue mich nicht wenig, wenn ich meinem Vaterlande auf diese Art nützlich geworden bin.

München im May 1806.

Der Verfasser.

Inhaltsanzeige.

Seite.

Einleitung 1
Begriff von Zahl und Zählen 1
Von den Zahlzeichen 3
Uebung im Zählen bis auf Hundert 4
Begriff von Einheiten, Zehnern und Hunderten . . 8
Vom Lesen und Schreiben zwey- und mehrtheiliger Zahlen 10
Von den inländischen oder gangbaren Münzen. 18
Von den Würfen, oder Schüssen bey Zahlungen . 23
Von den inländischen Maaßen und Gewichten . 24
Erklärung der hier und da vorkommenden mathematischen Zeichen 31

Vom Zusammenzählen oder Addiren 32
Tabelle zum anschaulichen Zusammenzählen einfacher oder eintheiliger Zahlen 34
Vom Zusammenzählen zweytheiliger Zahlen . . 46
Uebungen im Zusammenzählen, wo die Summe bis auf Hundert steigt und noch darüber . . . 54

Vom Vervielfältigen, als der zweyten Art der Vermehrung oder Multiplikation 65
Das Ein mal Eins ist Eins 67
Das große Ein mal Eins 81
Karolinrechnung 94

Vom Vermindern oder Subtrahiren 100
Tabelle zum Abziehen einfacher Zahlen von einfachen 102
Tabelle zum Abziehen einfacher Zahlen von zweytheiligen 123

Von der Zertheilung der Zahlen, als der zweyten Art der Verminderung, oder Division . . 136
Tabelle, wie oft eine kleine Zahl in einer andern stecke oder enthalten sey 138
Tabelle zur Anschauung, wie groß die Hälfte, das Drittel, das Viertel u. d. gl. einer Zahl ist . 152

Kopfrechnungsvortheile 177
Sechserrechnung 178
Schillingrechnung 187
Zehnerrechnung 192
Zwölferrechnung 198

Inhaltsanzeige.

	Seite.
Fünfzehnerrechnung	202
Zwanzigerrechnung	206
Halbe Guldenrechnung	209
Verwandlung der Kreuzer in Gulden	213
Wie aus dem Preise Eines Stückes der Betrag von 60 Stücken zu finden ist	216
Wie aus dem Preise Eines Stückes der Betrag von 30 Stücken zu finden ist	219
Fünfpfenningrechnung	222
Sechspfenningrechnung	225
Die halbe Batzenrechnung	227
Landmünzrechnung	230
Groschenrechnung	234
Fünfzehnpfenningrechnung	237
Batzenrechnung	241
Fünferrechnung	244
Tabelle, wie jede nicht bequeme Kreuzerzahl zerlegt, oder zerfällt werden muß, daß sie zum Kopfrechnen geschickt werde	249
Von der Art und Weise, wie aus dem Betrage mehrerer Stücke der Preis oder Werth Eines Stückes zu finden ist.	
Von 2 Stücken auf 1 Stück zu schließen	256
Von 3 Stücken auf 1 Stück zu schließen	259
Von 4 Stücken auf 1 Stück zu schließen	262
Von 5 Stücken auf 1 Stück zu schließen	264
Von 6 Stücken auf 1 Stück zu schließen	267
Von 8 Stücken auf 1 Stück zu schließen	270
Von 10 Stücken auf 1 Stück zu schließen	274
Von 12 Stücken auf 1 Stück zu schließen	277
Von 15 Stücken auf 1 Stück zu schließen	280
Von 16 Stücken auf 1 Stück zu schließen	282
Von 20 Stücken auf 1 Stück zu schließen	285
Von 24 Stücken auf 1 Stück zu schließen	288
Von 30 Stücken auf 1 Stück, oder von der monatlichen auf die tägliche Einnahme zu schließen	290
Von 40 Stücken auf 1 Stück zu schließen	292
Von 48 Stücken auf 1 Stück zu schließen	294
Von 60 Stücken auf 1 Stück zu schließen	296
Von 80 Stücken auf 1 Stück zu schließen	299
Von 96 Stücken auf 1 Stück zu schließen	300

Von

Seite.

Von 120 Stücken auf 1 Stück zu schließen ‘ 301
Von 160 Stücken auf 1 Stück zu schließen ‘ 303
Von 240 Stücken auf 1 Stück zu schließen ‘ 304
Von 480 Stücken auf 1 Stück zu schließen ‘ 305
Wie aus dem Betrage mehrerer Stücke auf den Werth von 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 oder 11 Stücken zu schließen sey ‘ ‘ ‘ 306

Wochenlohnrechnung ‘ ‘ ‘ ‘ 309

Von der Schwergetreidrechnung.

Aus dem Preise des Schäffels den Werth des Metzens zu finden ‘ ‘ ‘ ‘ 312
Aus dem Preise des Schäffels auf den Werth des halben Metzens zu schließen ‘ ‘ ‘ 316
Aus dem Preise des Schäffels den Werth des Mäßleins zu finden ‘ ‘ ‘ ‘ 321
Von dem Schäffel auf den Werth des Dreyßigers zu schließen ‘ ‘ ‘ ‘ ‘ 327
Aus dem Preise des Dreyßigers den Werth des Schäffels zu finden ‘ ‘ ‘ ‘ 338
Aus dem Preise des Mäßleins auf den Werth des Schäffels zu schließen ‘ ‘ ‘ 341
Aus dem Preise des halben Metzens den Werth des Schäffels zu finden ‘ ‘ ‘ ‘ 342
Aus dem Preise des Metzens den Werth des Schäffels zu finden ‘ ‘ ‘ ‘ 345

Von der täglichen Einnahme oder Ausgabe auf die jährliche Einnahme oder Ausgabe zu schließen 347
Besoldungsrechnung. Von der jährlichen Besoldung auf das Einkommen von 6 Monaten zu schließen ‘ ‘ ‘ ‘ 349
Von der Jahresbesoldung auf das Einkommen von 4 Monaten zu schließen ‘ ‘ ‘ 351
Von der jährlichen Einnahme auf das Einkommen von 3 Monaten zu schließen ‘ ‘ ‘ 352
Von dem jährlichen Einkommen auf die Einnahme von 2 Monaten zu schließen ‘ ‘ ‘ 354
Von dem jährlichen Einkommen auf die monatliche Einnahme zu schließen ‘ ‘ 355
Von dem jährlichen Einkommen auf die tägliche Einnahme zu schließen ‘ ‘ ‘ ‘ 357

Inhaltsanzeige.

Seite.

Papierrechnung. Aus dem Werthe Eines Bogens auf den Betrag Eines Buches zu schließen 359
Aus dem Werthe Eines Buches auf den Betrag Eines Rießes zu schließen 361
Aus dem Werthe Eines Rießes auf den Betrag Eines Ballens zu schließen 362
Aus dem Werthe Eines Bogens auf den Betrag Eines Ballens zu schließen 365
Aus dem Werthe Eines Ballens auf den Betrag Eines Bogens zu schließen 366
Aus dem Preise Eines Ballens auf den Werth Eines Rießes zu schließen 367
Aus dem Preise des Rießes auf den Werth des Buches zu schließen 369
Aus dem Preise des Buches auf den Werth des Bogens zu schließen 371

Berechnung solcher Dinge, welche nach dem Gewichte verkauft werden.

Von dem Werthe des Pfundes auf den Betrag des Zentners zu schließen 374
Aus dem Preise des Zentners auf den Werth des Pfundes zu schließen 383
Den Werth des Lothes zu finden, wenn das Pfund nur auf einige Gulden allein zu stehen kömmt 395
Den Werth des Lothes zu finden; wenn das Pfund nur auf einige Kreuzer allein zu stehen kömmt 397
Den Werth des Lothes zu finden; wenn das Pfund auf Gulden und Kreuzer zu stehen kömmt 399
Fälle, wo sich aus dem Preise des Zentners auf den Werth des Lothes schließen läßt 400

Verwandlung der baierischen Thaler in Gulden 405
Wie jede Summe Gulden mit baierischen Thalern zu bezahlen sey 407
Verwandlung der Kronenthaler in Gulden 411
Verwandlung der Gulden in Kronenthaler 412
Verwandlung der Laubthaler in Gulden 414
Verwandlung der Gulden in Laubthaler 420
Zinsrechnung 421

Einleitung.

Ihr guten Kinder! Ihr kommet zu mir in die Schule, um da etwas Angenehmes und Nützliches zu hören. Ja, ich sehe es euch am Gesichte an, daß ihr alle Lust und Freude habet, etwas Nützliches zu lernen. Nun so merket auf, ich will euch jetzt eine Kunst lehren, die jedermann, er mag Rath, Bürger, Bauer oder Bettler seyn, nothwendig hat. Eine Kunst, die jede Hausmutter, jede Magd in ihrem Leben viel tausendmal braucht; eine solche Kunst, die euch den größten Nutzen bringen, und recht viele Freude machen wird. Was glaubt ihr wohl, meine lieben Kinder! was das seyn wird? — — Es ist das Kopfrechnen Ich werde euch dieses recht leicht und angenehm machen, und euch recht viele Vortheile zeigen, so daß ihr in sehr kurzer Zeit die schwersten Rechnungsaufgaben gleich aus dem Kopfe sicher zu berechnen wisset. Nicht wahr, ihr habet Lust, diese Kunst zu lernen? — Nun so merket, meine Lieben!

Begriff von Zahl und Zählen.

Max bekam von seinem Vater, weil er fleißig war, Einen Apfel; seine Schwester Liese hingegen bekam vom Vater Einen Apfel, und von ihrer Mutter auch Einen. Saget mir! wer von beyden bekam mehr? —

Nicht wahr, die Liese? denn sie hat mehr Aepfel, als Einen.

Merket nun wohl, liebe Kinder! was mehr ist, als Eins, das heißt man eine Zahl. Zahlen giebt es aber große und kleine. Will man nun wissen, wie groß eine Zahl sey, so muß man sie untersuchen; und dieses Untersuchen, wie groß eine Zahl sey, heißt man Zählen. Zählen muß man können, wenn man das Rechnen lernen will. Wer von euch kann mir seine Finger an beyden Händen, oder von Eins bis Zehn hinauf; und von Zehn wieder bis Eins herabzählen? — —

Nu gut! Karl zählt seine Finger von Eins bis Zehn; und Fritz zählt sie wieder von Zehn bis Eins zurück. Kinder! dieses Vor- und Rückwärtszählen müsset ihr jetzt so lange wiederholen, bis ihr es zur Fertigkeit gebracht habet. Um euerm schwachen Verstande zu Hülfe zu kommen, will ich krumme und gerade Striche an die Tafel zeichnen, und euch die Sache auch auf eine andere Weise anschaulich machen, wie ihr vor- und rückwärts zählen müßet.

Ein krummer Strich)
zwey krumme Striche))
drey krumme Striche)))
vier krumme Striche))))
fünf krumme Striche)))))
sechs krumme Striche))))))
sieben krumme Striche)))))))
acht krumme Striche))))))))
neun krumme Striche)))))))))
zehn krumme Striche))))))))))

Fritz

Fritz zählet nun auch rückwärts.

zehn gerade Striche | | | | | | | | | |
neun gerade Striche | | | | | | | | |
acht gerade Striche | | | | | | | |
sieben gerade Striche | | | | | | |
sechs gerade Striche | | | | | |
fünf gerade Striche | | | | |
vier gerade Striche | | | |
drey gerade Striche | | |
zwey gerade Striche | |
ein gerader Strich |

Von den Zahlzeichen.

Liebe Kinder! mit solchen Strichen, wie ihr hier an der Tafel sehet, rechnen viele Leute; freylich aber nur solche, die vom Rechnen gar nichts wissen. Kluge Menschen hingegen, welche fleißig in die Schule giengen, und dem Lehrer ihre Aufmerksamkeit schenkten, verfahren ganz anders. Statt der vielen Striche setzen sie nur ein einziges Zeichen. Diese Zeichen, die mehrere Striche oder Sachen bedeuten, heißt man Zahlzeichen oder Ziffer, und sind folgende:

Dieses Zeichen hier 1 bedeutet | oder eine Sache.
dieses Zeichen — 2 bedeutet | | oder 2 gleiche Sachen.
dieses Zeichen — 3 bedeutet | | |
dieses Zeichen — 4 bedeutet | | | |
dieses Zeichen — 5 bedeutet | | | | |
dieses Zeichen — 6 bedeutet | | | | | |
dieses Zeichen — 7 bedeutet | | | | | | |
dieses Zeichen — 8 bedeutet | | | | | | | |
dieses Zeichen — 9 bedeutet | | | | | | | | |

Sehet, liebe Kinder! wie bequem nicht diese Ziffer (oder Zahlzeichen) gegen die vielen Striche sind! Diese Ziffer müsset ihr, wenn ihr rechnen lernen wollet, alle recht deutlich schreiben lernen, und auch verstehen, was sie bedeuten. Mit diesen wenigen Ziffern kann man viele Hunderte und Tausende schreiben, dieß werdet ihr in der Folge sehen.

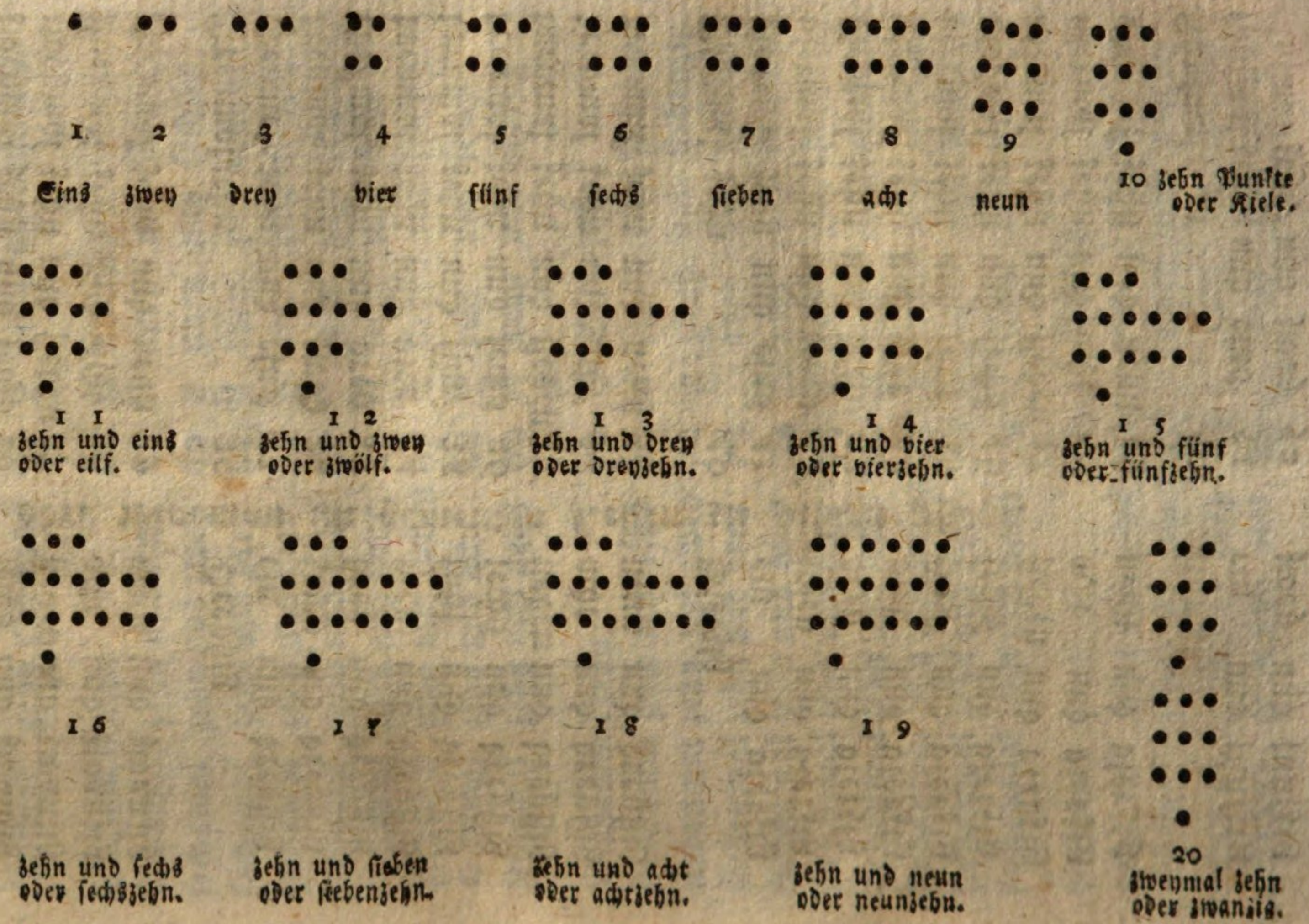
Uebung im Zählen bis auf Hundert.

Nun wollen wir uns noch mehr im Zählen üben; denn ihr habet erst bis auf Zehn zählen gelernet, und man muß noch viel weiter zählen können.

Sehet, Kinder! hier habe ich einen großen Bindel Federkiele *). Ich weiß zwar, daß es Federkiele sind;

*) Man kann auch die Finger von zehn Schülern, oder Zahlpfennige u. d. gl. zu Hülfe nehmen, um es dem Kinde sinnlich darzustellen, wie immer zehn Einheiten Einen Zehner, und 10 Zehner 1 Hundert machen.

sind; aber ich möchte auch wissen, wie viele es sind. Nu! wir wollen sie untersuchen, das ist, zählen, und sie, so oft es Zehn sind, zusammenbinden. Ueber dieß wollen wir auch noch zugleich die Zahlen durch Punkte anschaulich machen. Ueber Kinder! Nun zählet



Zweymal	zehn	und	eins	21		ein	und zwanzig
zweymal	zehn	und	zwey	22		zwey	und zwanzig
zweymal	zehn	und	drey	23		drey	und zwanzig
zweymal	zehn	und	vier	24		vier	und zwanzig
zweymal	zehn	und	fünf	25		fünf	und zwanzig
zweymal	zehn	und	sechs	26		sechs	und zwanzig
zweymal	zehn	und	sieben	27		sieben	und zwanzig
zweymal	zehn	und	acht	28		acht	und zwanzig
zweymal	zehn	und	neun	29		neun	und zwanzig
Dreymal	zehn			30		Dreyßig	
dreymal	zehn	und	eins	31		ein	und dreyßig
dreymal	zehn	und	zwey	32		zwey	und dreyßig
dreymal	zehn	und	drey	33		drey	und dreyßig
dreymal	zehn	und	vier	34		vier	und dreyßig
dreymal	zehn	und	fünf	35		fünf	und dreyßig
dreymal	zehn	und	sechs	36		sechs	und dreyßig
dreymal	zehn	und	sieben	37		sieben	und dreyßig
dreymal	zehn	und	acht	38		acht	und dreyßig
dreymal	zehn	und	neun	39		neun	und dreyßig
Viermal	zehn			40		Vierzig	
viermal	zehn	und	eins	41		ein	und vierzig
viermal	zehn	und	zwey	42		zwey	und vierzig
viermal	zehn	und	drey	43		drey	und vierzig
viermal	zehn	und	vier	44		vier	und vierzig
viermal	zehn	und	fünf	45		fünf	und vierzig
viermal	zehn	und	sechs	46		sechs	und vierzig
viermal	zehn	und	sieben	47		sieben	und vierzig
viermal	zehn	und	acht	48		acht	und vierzig
viermal	zehn	und	neun	49		neun	und vierzig
Fünfmal	zehn			50		Fünfzig	
fünfmal	zehn	und	eins	51		ein	und fünfzig
fünfmal	zehn	und	zwey	52		zwey	und fünfzig

Also fort bis 60.

Wie man im gemeinen Leben zu zählen pflegt.

fünfmal	zehn und drey	53	drey	und fünfzig
fünfmal	zehn und vier	54	vier	und fünfzig
fünfmal	zehn und fünf	55	fünf	und fünfzig
fünfmal	zehn und sechs	56	sechs	und fünfzig
fünfmal	zehn und sieben	57	sieben	und fünfzig
fünfmal	zehn und acht	58	acht	und fünfzig
fünfmal	zehn und neun	59	neun	und fünfzig

Man redet

Sechsmal	zehn	60	Sechzig	
sechsmal	zehn und eins	61	ein	und sechzig
sechsmal	zehn und zwey	62	zwey	und sechzig
sechsmal	zehn und drey	63	drey	und sechzig
sechsmal	zehn und vier	64	vier	und sechzig
sechsmal	zehn und fünf	65	fünf	und sechzig
sechsmal	zehn und sechs	66	sechs	und sechzig
sechsmal	zehn und sieben	67	sieben	und sechzig
sechsmal	zehn und acht	68	acht	und sechzig
sechsmal	zehn und neun	69	neun	und sechzig

wie man im gemeinen Leben zu zählen pflegt.

Siebenmal	zehn	70	Siebenzig	
siebenmal	zehn und eins	71	ein	und siebenzig
siebenmal	zehn und zwey	72	zwey	und siebenzig
siebenmal	zehn und drey	73	drey	und siebenzig
siebenmal	zehn und vier	74	vier	und siebenzig
siebenmal	zehn und fünf	75	fünf	und siebenzig
siebenmal	zehn und sechs	76	sechs	und siebenzig
siebenmal	zehn und sieben	77	sieben	und siebenzig
siebenmal	zehn und acht	78	acht	und siebenzig
siebenmal	zehn und neun	79	neun	und siebenzig

Achtmal	zehn	80	Achtzig	
achtmal	zehn und eins	81	ein	und achtzig
achtmal	zehn und zwey	82	zwey	und achtzig
achtmal	zehn und drey	83	drey	und achtzig
achtmal	zehn und vier	84	vier	und achtzig

achtmal	zehn	und	fünf	85	fünf	und	achtzig
achtmal	zehn	und	sechs	86	sechs	und	achtzig
achtmal	zehn	und	sieben	87	sieben	und	achtzig
achtmal	zehn	und	acht	88	acht	und	achtzig
achtmal	zehn	und	neun	89	neun	und	achtzig
Neunmal	zehn			90	Neunzig		
neunmal	zehn	und	eins	91	ein	und	neunzig
neunmal	zehn	und	zwey	92	zwey	und	neunzig
neunmal	zehn	und	drey	93	drey	und	neunzig
neunmal	zehn	und	vier	94	vier	und	neunzig
neunmal	zehn	und	fünf	95	fünf	und	neunzig
neunmal	zehn	und	sechs	96	sechs	und	neunzig
neunmal	zehn	und	sieben	97	sieben	und	neunzig
neunmal	zehn	und	acht	98	acht	und	neunzig
neunmal	zehn	und	neun	99	neun	und	neunzig
Zehnmal	zehn			100	Hundert		

Man gewöhne die Kinder, alle Zahlen von Eins bis Hundert, so wie sie in dieser Tabelle stehen, fertig zu zählen.

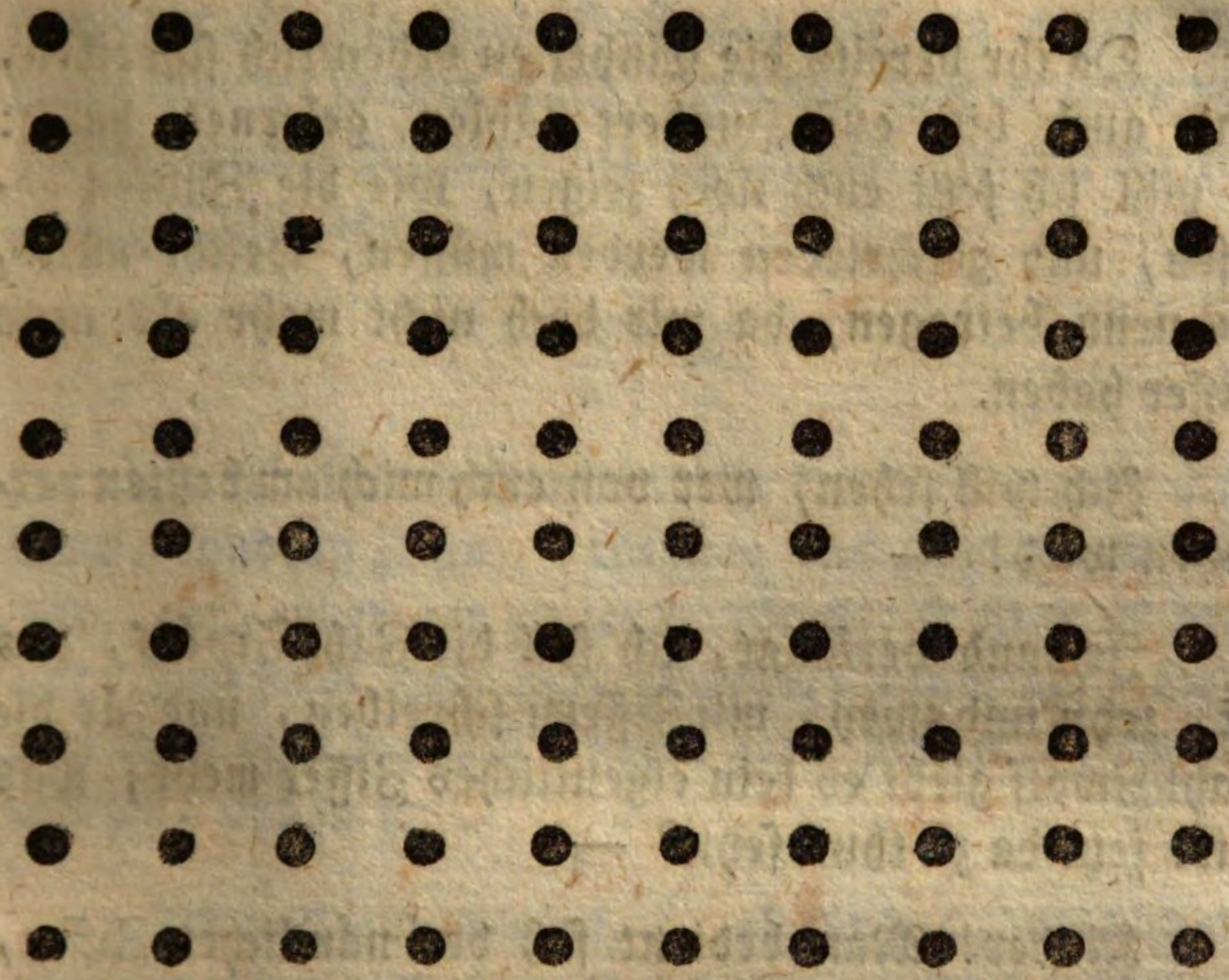
Begriff von Einheiten, Zehnern und Hunderten.

Die Zahlen von Eins bis Neun, das ist, welche nicht Zehn ausmachen, und Dinge von gleicher Art enthalten, heißt man Einheiten; zehn solche Einheiten nennt man einen Zehner und zehn Zehner ein Hundert. Hundert könnet ihr auf dieser Tabelle *) hier anschauen; sie enthält 10 Reihen (oder Säulen) und jede Reihe 10 Punkte. Zählet diese Punkte öf-

ters

*) So eine Tabelle kann sich jeder Lehrer leicht verfertigen. Er darf nur die Punkte in der Größe eines Sechsers zeichnen und in der Schule aufhängen; der Unterricht wird den Kindern hiedurch um vieles erleichtert.

ters fleißig ab, der Begriff von Hundert wird euch deutlicher, und das Zählen immer geläufiger werden.



100. 90. 80. 70. 60. 50. 40. 30. 20. 10.

In der ersten Säule von der Rechten gegen die linke Seite sehet ihr zehn Punkte; in der zweyten Säule ebenfals zehn Punkte: in beyden Säulen zusammen also 2 mal zehn oder zwanzig Punkte. Nehmen wir auch die dritte Säule dazu, so haben wir 3 mal zehn oder dreyßig Punkte; und so übersehet ihr nach und nach auch vierzig, fünfzig, sechzig, siebenzig, achtzig, neunzig, und endlich, wenn ihr auch die letzte Säule dazu nehmet, zehnmal zehn oder hundert Punkte.

Hundert könnet ihr nun zählen: ihr müsset aber auch von Hundert wieder bis Eins zurück zählen können; denn es ist gar oft nothwendig, daß man auch zurückzähle. Ihr nehmet beym Zurückzählen wieder eins nach dem andern weg, so wie wirs bey den geraden Strichen machten.

Vom

Vom Lesen und Schreiben zwey- und mehrtheiliger Zahlen.

Da ihr bereits die Einheiten ordentlich schreiben, und auch bis auf Hundert zählen gelernet habet: so will ich jetzt euch noch zeigen, wie die Zahlen gelesen, und geschrieben werden müssen, welche mehr, als neun betragen, da wir doch nicht mehr als neun Ziffer haben.

Ich will sehen, wer von euch mich am beßten verstehen wird! —

Jemand verlangt, ich soll die Zahl Zwölf, das ist, zehn und zwey, mit Ziffern schreiben, und für die Zahl Zwölf giebt es kein eigentliches Ziffer mehr; was wird jetzt da zu thun seyn? —

Kinder! Man bedient sich der nämlichen Ziffer, mit welchen wir die Einheiten schreiben; man läßt sie aber zehnmal mehr, als vorhin, gelten, und setzt sie auf einen andern Platz, damit man sie von den Einheiten unterscheiden kann.

Um die Sache deutlicher darzustellen, mache ich hier an die Tafel zwey Punkte, als:

• •

Der Punkt rechter Hand hier bedeutet den ersten Platz, wohin man die Einheiten (das ist die Zahlen von Eins bis neun) schreiben muß:

und der Punkt linker Hand, ist der zweyte Platz, auf welchen man die Zehner setzt, als: Einmal zehn, zweymal zehn, dreymal zehn, viermal zehn, fünfmal zehn und so fort.

Die

Die oben verlangte Zahl Zwölf, die ich schreiben soll, besteht aus einem Zehner und zwey Einheiten; man setzt also die zwey Einheiten auf den ersten Platz (oder Punkt) rechter Hand, und den Zehner links daneben, und so hat man die Zahl Zwölf, so wie ihr hier an der Tafel sehet:

I 2

Es ist also der Einser linker Hand hier nicht mehr Eins, sondern Zehn. Stünde das Zahlzeichen 2er, 3er, 4er, oder 5er an seiner Stelle; so hieß es beym 2er: Zweymal zehn oder zwanzig; beym 3er: Dreymal zehn oder dreyßig; beym 4er: Viermal zehn oder vierzig, und so fort.

Ich will nun versuchen, ob ihr das, was ich euch eben sagte, auch begriffen habet. Hier zeichne ich zwey Einser an die Tafel:

I I

Welcher von beyden Einsern hat einen größern Werth, der links oder rechts stehende?

Noch ein Beyspiel:

3 9

L. K. Welches von diesen beyden Ziffern würdet ihr wohl wählen, wenn jedes Aepfel bedeuten würde?

Warum wählet ihr gerade das Ziffer 3, und warum denn nicht 9; ist denn 9 nicht mehr als 3?

Wie viel gilt denn der links am zweyten Platz' stehende 3er?

Und wieviel der 9er rechter Hand?

Wie man diese beyden Zahlen lieset, wisset ihr noch nicht, daher will ichs euch sagen:

Diese Zahl (39) kann verschieden gelesen werden, als zum Beyspiel:

Dreymal Zehn und neun, oder:

Dreyßig und neun, oder:

Neun und dreyßig.

Die letzte Art ist die gewöhnlichste und diese wollen wir auch beybehalten. Man spricht also nach dieser Art immer zuerst die Einheiten rechter Hand, und dann erst die Zehner linker Hand aus.

Die Zahl, welche ich jetzt an die Tafel schreibe, lese ich euch noch vor, die folgenden müsset ihr mir selbst lesen. Die Zahl hier

4 5

lieset man: Fünf und vierzig.

Wie lieset man aber: 41, 34, 28, 19, 57, 69, 96, 82, 73, 25, 18, 11, 48, 33, 15, 43, u. d. gl.. Müsset ihr solche Zahlen, die aus Zehnern und Einheiten bestehen, schreiben; so denket nur allzeit zuvor nach: wie viele Zehner und wie viele Einheiten in der gegebenen Zahl seyen. Habet ihr dieß recht überdacht und auch gefunden; so schreibet dann, wie wir schon zeigten, die Zehner links und die Einheiten rechts.

Beyspiele zur Uebung.

Wie schreibt man:

Drey und zwanzig?
Zwey und dreyßig?
Vier und dreyßig?
Drey und vierzig?
Fünf und vierzig?
Vier und fünfzig?
Sechs und fünfzig?
Fünf und sechzig?
Neun und achtzig?
Acht und neunzig?
Sechs und siebenzig?
Sieben und sechzig?
Ein und zwanzig?
Zwölf?
Neun und dreyßig?
Drey und neunzig?
Vier und vierzig?
Dreyzehn?
Ein und dreyßig?
Ein und vierzig?
Vierzehn?
Eilf?
Acht und dreyßig?
Drey und achtzig?
Sieben und neunzig?
Neun und siebenzig?
Fünfzehn?
Ein und fünfzig?
Fünf und neunzig?
Neun und fünfzig?

Wie schreibt man:

Sechs und achtzig?
Acht und sechzig?
Neunzehn?
Ein und neunzig?
Neun und vierzig?
Vier und neunzig?
Fünf und dreyßig?
Drey und fünfzig?
Ein und sechzig?
Sechzehn?
Acht und siebenzig?
Sieben und achtzig?
Fünf und zwanzig?
Zwey und fünfzig?
Neun und sechzig?
Sechs und neunzig?
Sieben und zwanzig?
Zwey und siebenzig?
Ein und achtzig?
Achtzehn?
Neun und zwanzig?
Zwey und neunzig?
Sieben und vierzig?
Vier und siebenzig?
Sieben und fünfzig?
Fünf und siebenzig?
Siebenzehn?
Ein und siebenzig?
Sechs und zwanzig?
Zwey und sechzig?

Zwey und zwanzig?
Sechs und dreyßig?
Drey und sechzig?
Zwey und achtzig?

Acht und zwanzig?
Sieben und dreißig?
Drey und siebenzig?

Sollet ihr eine Zahl schreiben, die nur aus Zehnern allein besteht, und keine Einheiten enthält; so setzet der Zahl rechter Hand eine Nulle bey, welche dann anzeigt, daß die Einheiten mangeln. Zum Beyspiel, ihr sollet Dreyßig schreiben. Dreyßig besteht aus 3 Zehnern und keiner einzelnen Einheit; man schreibt also hinter dem 3er eine Nulle hin, und die verlangte Zahl ist richtig, als:

30.

Beyspiele zur Uebung.

Wie schreibt man:	Wie schreibt man:
Vierzig?	Fünfzig?
Sechzig?	Siebenzig?
Neunzig?	Achtzig?
Zehn?	Zwanzig?

Die Nulle zeigt aber nicht bloß den Abgang der Einheiten an, sondern sie giebt auch einer Zahl den Werth, den sie bekommen soll; denn durch Hintansetzen einer Nulle wird eine Zahl um eine Stelle weiter von der Rechten gegen die Linke gerücket, und die Zahl nimmt einen zehnmal höhern Werth an, als sie vorhin hatte.

Zum Beyspiel:

Aus	1.	Einheit	wird	1	Zehner	oder	10
Aus	2	Einheiten	werden	2	Zehner	oder	20
—	3	—	—	3	—	—	30
—	4	—	—	4	—	—	40
—	5	—	—	5	—	—	50
—	6	—	—	6	—	—	60
—	7	—	—	7	—	—	70
—	8	—	—	8	—	—	80
—	9	—	—	9	—	—	90

Die Nulle linker Hand gilt, wenn ihr kein geltendes Ziffer vorsteht, nichts. Zum Beyspiel die Zahl 06 gilt nicht mehr, als 6, so auch, wenn mehrere Nullen voranstünden.

Sollet ihr Hundert, das ist, zehnmal zehn, schreiben, so setzet das Ziffer 1 links auf den dritten Platz, als:

100

Beyspiele zur Uebung.

Wie schreibt man:		Wie schreibt man:	
Vier	hundert?	Zwey	hundert?
Sieben	hundert?	Neun	hundert?
Drey	hundert?	Acht	hundert?
Fünf	hundert?	Sechs	hundert?

In vorstehenden Uebungs-Beyspielen kommen nur bloß Hunderte, nicht aber Zehner und Einheiten vor, daher wurden ihre Stellen mit Nullen bezeichnet. Kommen aber auch Zehner und Einheiten vor, so bleiben die Nullen weg, und ihre Stellen nehmen die Ziffer der Zehner

ner und Einheiten ein. Zum Beyspiel: Ihr sollet „Fünfhundert und vier“ schreiben In dieser Aufgabe kommen Hunderte und Einheiten vor, die Zehner aber mangeln. Es werden also die 5 Hunderte und 4 Einheiten mit Ziffern ausgedrückt, und die Zehnerstelle mit einer Nulle bezeichnet, als:

504

Uebungsbeyspiele.

Wie schreibt man: Sechs hundert und neun?
Acht hundert und vierzig?
Drey hundert und sechzig?
Vier hundert und drey?
Sieben hundert und zwanzig?
Neun hundert und sieben?
Ein hundert und zehn?
Zwey hundert und fünf?
Drey hundert vier und zwanzig?
Fünf hundert?
Neun hundert neun und neunzig?

Liebe Kinder, merket nun wohl!

Wenn ihr zehnmal hundert zählet, so habet ihr Tausend, und das Ziffer, welches die Tausende ausdrückt, kömmt auf den 4ten Platz, von der Rechten gegen die Linke gerechnet, zu stehen, als:

1000

Wie schreibt man: Sechs tausend?
Drey tausend?
Acht tausend?
Fünf tausend?
Zwey tausend?
Sieben tausend?
Vier tausend?
Neun tausend?

Liebe Kinder! Ihr sehet nun aus dem Vorhergehenden, daß die Tausender immer den 4ten Platz einehmen, die Hunderter den 3ten, die Zehner den 2ten, und die Einheiten den 1sten.

Sehet diese 4 Plätze noch einmal recht an!
und so fort | 4ter | 3ter | 2ter | 1ster Platz.

Diese Stellen oder Plätze müsset ihr euch schon recht wohl merken, wenn ihr beym Anschreiben einer großen Zahl nicht fehlen wollet. Wiederholet mir es nun recht oft.

Beyspiele zur Uebung.

Wie schreibt man: Vier tausend und sieben hundert?
Acht tausend und fünf hundert?
Drey tausend acht hundert und sechzig?
Ein tausend drey hundert vier und zwanzig?
Sechs tausend und sieben?
Fünf tausend und dreyßig?
Sieben tausend?
Zwey hundert und neun?
Neun tausend und fünfzig?

Die Tausende, die ihr bisher aussprechen und auch anschreiben lerntet, sind lauter einfache Tausende; sollet ihr aber zehn, zwanzig, dreyßig, vierzig, fünfzig,

sechzig, siebenzig, achtzig und neunzig tausend schreiben: so kömmt das Ziffer der zehnfachen tausenden auf den 5ten Platz links, so wie ihr hier sehet:

10 000 zehn tausend.
20 000 zwanzig tausend.
30 000 dreyßig tausend.
40 000 vierzig tausend.

Beyspiele zur Uebung.

Wie schreibt man: Sechzig tausend?
Neunzig tausend?
Achtzig tausend?
Fünf und fünfzig tausend?
Drey und siebenzig tausend und acht hundert?
Dreyßig tausend sechs hundert und sechzig?
Zwanzig tausend vier hundert und drey?
Fünfzehn tausend ein hund. drey und vierzig.

Liebe Kinder! Da ihr nun Zahlen fertig aussprechen und schreiben könnet; so ist es Zeit, daß ich euch mit dem Gelde, Maaß', Gewicht' und zählenden Dingen bekannt mache. Die Kenntniß des Geldes, Maaßes und Gewichtes kann ich euch nicht genug empfehlen. Wer dieses nicht wohl kennet, wird die schöne Kunst, das Kopfrechnen, nie lernen können.

Von den inländischen Münzen.

Kupfermünzen.

Die kleinste Münze, welche in unserm Vaterlande Baiern geprägt wird, ist der Häller.

Sehet ihr ihn hier, Kinder! *)

Zwey solche Häller machen 1 Pfenning.
Drey solche Häller machen 1 Pfenning und 1 Häller.
Vier — — — — — 2 — oder 1 Zweyering.
Fünf — — — — — 2 — — und 1 Häller.
Sechs — — — — — 3 — —
Sieben — — — — — 3 — — 1 Häller.
Acht — — — — — 4 — oder 2 Zweyering.
od. 1 Kreuz.

Silber-Münzen.

2 Kreuzer machen 1 halben Batzen.
4 Kreuzer machen 1 ganzen Batzen.
2 Kreuzer und 2 Pfenninge machen 1 Landmünze.
3 Kreuzer machen 1 Groschen.
5 Kreuzer machen 1 Fünfer.
6 Kreuzer oder 2 Groschen sind 1 Sechser.
10 Kreuzer machen 1 Zehner.
12 Kreuzer machen 1 Zwölfer. od. ein halb. Kopfstück.
15 Kreuzer machen 1 Fünfzehner.
20 Kreuzer machen 1 Zwanziger.
24 Kreuzer machen 1 Vier u. zwanz. od. ein ganz. Kopfst.
30 Kreuzer machen 1 halben Gulden, und
60 Kreuzer machen 1 ganzen Gulden.

Einen Gulden kann man auf verschiedene Weise bezahlen, als:

Mit 2 halben Gulden, oder
mit 3 Zwanzigern, oder
mit 4 Fünfzehnern, oder
mit 5 Zwölfern, oder

*) Die wirklich gangbaren Münzen werden den Kindern vorgewiesen, und die fingirten erklärt man ihnen.

mit 6 Zehnern, oder
mit 8 Schillingen, Einen zu 7 $\frac{1}{2}$ kr, oder
mit 10 Sechsern, oder
mit 12 Fünfern, oder
mit 15 Batzen, oder
mit 16 mal 3 kr. und 16 mal 3 pf., oder
mit 20 Groschen, oder
mit 24 Landmünzen, oder
mit 30 halben Batzen, oder
mit 32 mal 1 kr. und eben so vielmal 7 hl., oder
mit 40 mal 1 kr. und 40 mal 2 pf., oder
mit 48 mal 1 kr. und 48 mal 1 pf., oder
mit 60 Kreuzern, oder
mit 80 mal 3 pf., oder
mit 96 mal 5 hl., oder
mit 120 Zweyeringen, oder
mit 160 mal 3 hl., oder
mit 192 mal 5 halbe Häller, oder
mit 240 Pfenningen, oder
mit 480 Hällern.

Ein Laubthaler, gilt 2 fl. 45 kr., oder 11 Fünfzehner, oder 55 Groschen, oder 165 kr.
Ein halber Laubthaler gilt 1 fl. 22 $\frac{1}{2}$ kr.

Ein Kronenthaler, gilt 2 fl. 42 kr., oder 27 Sechser, oder 54 Groschen, oder 162 kr.
Ein halber Kronenthaler gilt 1 fl. 21 kr.
Ein Viertelskronenthaler gilt 40 $\frac{1}{2}$ kr.

Ein baierischer, oder Konventionsthaler, gilt 2 fl. 24 kr. oder 6 Vierundzwanziger, oder 12 Zwölfer,

oder 24 Sechser, oder 36 Batzen, oder 48 Groschen, oder 72 halbe Batzen, oder 144 kr.

Ein halber baierischer, oder halber Konventions-thaler gilt 1 fl. 12 kr.

Ein Reichsthaler gilt 1 fl. 30 kr., oder 15 Sechser, oder 30 Groschen, oder 90 kr.
Ein halber Reichsthaler ist 45 kr.

Eine Mark fein Silber gilt 24 fl., oder 10 Konventionsthaler, oder 60 Vierundzwanziger, oder 120 Zwölfer, oder 240 Sechser.

Goldmünzen.

Werth und Gewicht der Goldsorten.

Nachstehende Goldsorten müssen das hier bestimmte und ausgesetzte Gewicht nach den zu 60 Gran oder Aß abgetheilten Dukaten auf den ächten Goldwagen genau halten.

Ein

	Kreuzer.			
	Gulden.			
	Gran.			
	Dukaten.			
Ein Dukaten von Baiern, Pfalz, Salzburg und den östreichischen Staaten	—	60	5	20
Andere Dukaten	—	60	5	8
Ein Souveraind'or *	3	10	16	—
Ein halber detto	1	35	8	—
Ein Karolin	2	47	11	—
Ein halber detto *	1	24	5	30
Ein Max'or	1	51	7	20
Ein halber detto	—	56	3	40
Ein französischer Ovalschild- und Soñenlouisd'or vom Jahre 1726*	2	20	11	—
Ein älterer detto, und andere Louisd'or, dann Doppien * und Friedrichsd'or *	1	55	9	—
Ein Louisd'or vom Jahre 1785 und 1786 *	2	11	11	—
Eine vierfach-spanische Doppie *	7	44	36	—
Eine zweyfache detto *	3	52	18	—
Eine einfache detto *	1	56	9	—
Ein Goldgulden (ist unbiegsam)	—	60	3	40

Bey den Dukaten, welche nicht ihr bestimmtes Gewicht haben, werden für jeden abgängigen Gran (oder Aß) 5 kr. abgezogen.

Bey den mit einem Sternchen angemerkten Goldmünzen aber wird für jeden fehlenden Gran 4 $\frac{1}{2}$ kr.,

und

und bey den zu geringen Karolinen und übrigen Goldsorten für jeden mangelnden Gran 4 kr. abgezogen.

Das Gold wird 15mal höher geschätzet, als das Silber; und das Silber 88 ½mal höher, als das Kupfer.

Von den Würfen, oder Schüssen bey Zahlungen.

1 Wurf Kreuzer hält 5 Stücke; 12 solcher Würfe machen 1 fl.

1 Wurf Groschen hält 5 Stücke Groschen, das ist 15 kr., 4 Würfe geben 1 fl.

1 Wurf Sechser hält 5 Stücke Sechser, das ist 30 kr., 2 Würfe machen 1 fl.

1 Wurf Zwölfer hält 5 Stücke Zwölfer, das ist 1 fl.

1 Wurf Vierundzwanziger hält 5 Stücke Vierundzwanziger, und macht 2 fl.

1 Wurf baierischer Thaler hält 5 Stücke b. Thlr., und macht 12 fl.

1 Wurf Laubthaler hält 4 Stücke, und macht 11 fl.

4 Kronenthaler sind 10 fl. 48 kr, oder 11 fl. weniger 12 kr.

5 Kronenthaler machen 13 fl. 30 kr.
10 Kronenthaler machen 27 fl. —
20 Kronenthaler machen 54 fl. —

Das

Das Schwergetreid- und Mehlmaaß.

Das Schäffel Schwergetreid (als Weizen, Korn, Gerste, u. d. gl.) hält 6 Metzen, oder 12 halbe Metzen *), oder 96 Mäßlein, oder 192 Dreyßiger.

Der Metzen hält 16 Mäßlein, oder 32 Dreyßiger.

Der halbe Metzen (Viertel) hält 8 Mäßlein, oder 16 Dreyßiger.

Das Mäßlein hält 2 Dreyßiger, und der Dreyßiger 2 halbe Dreyßiger.

Habermaaß. **)

Das Schäffel Haber (oder auch Hafer) hält 7 Metzen, oder 14 halbe Metzen, oder 112 Mäßlein, oder 224 Dreyßiger.

Das Krämmergewicht.

Der Zentner hat 100 ℔., oder 2 Halbe, oder 3 Drittel, oder 4 Viertel, oder 8 Achtelzentner.

1 halber Zentner hat 50 ℔.
1 Drittelzentner hat 33 $\frac{1}{3}$ ℔.
1 Viertelzentner hat 25 ℔.
1 Achtelzentner hat 12 $\frac{1}{2}$ ℔.

*) Der halbe Metzen wird hier zu Lande unrichtig Viertel genennet. Eben so unrichtig ist auch die Benennung Dreyßiger; indem sie in keiner Hinsicht mit der Zahl Dreyßig etwas gemein hat. Schicklicher würde man dagegen sagen: Zweyunddreyßiger; weil dieses Maaß der 32ste Theil des Metzens ist.

**) Es wäre zu wünschen, daß das Habermaaß nach dem Schwergetreidmaaße regulirt würde!

1 Pfund hat 2 halbe Pfund, oder 4 Vierlinge, oder 8 halbe Vierlinge, oder 32 Loth.

1 halbes Pfund hat 16 Loth.
1 Vierling hat 8 Loth.
1 halber Vierling hat 4 Loth.

---

1 Loth hat 4 Quintel.
1 Quintel hat 4 Pfenninggewichte.

Silbergewicht.

1. Mark Silber hält 16 Loth, oder ½ ℔.
1 Loth hält 4 Quintel.
1 Quintel hält 4 Pfenninggewichte.

Goldgewicht.

1 Pfund hält 2 Mark.
1. Mark hält 24 Karat.
1 Karat hält 4 Grane.
1 Gran hält 3 Gräne.

Das Längenmaaß.

Das Werk = Bau = oder Duodecimalmaaß, dessen sich die Werkleute, als Zimmerleute, Maurer, Schreiner, Gärtner und dergleichen bedienen, ist in 12 gleiche Theile eingetheilet.

Eine Ruthe hält 12 Schuhe in der Länge.
Ein Schuh hält 12 Zoll.
Ein Zoll hält 12 Linien.
Eine Linie hält 12 Punkte.

Das geometrische, oder Decimalmaaß.

Dieses Maaßes bedienen sich die Feldmesser (Geometer) und ist in 10 Theile eingetheilet.

Eine Ruthe hält 10 Schuhe.
Ein Schuh *) hält 10 Zoll.
Ein Zoll hält 10 Linien.
Eine Linie hält 10 Punkte.

Der Umkreis eines jeden Zirkels wird in 360 Theile, welche man Grade nennt, eingetheilet. Ein Grad hat 60 Minuten, und Eine Minute 60 Sekunden.

Das Flächenmaaß.

Ein Juchart **) Ackerfeld, oder Ein Tagewerk Wiesfeld hat 40,000 Quadratschuhe, das ist, 200 Schuhe in die Länge, und 200 Schuhe in die Breite: oder 400 Schuhe in die Länge, und 100 in die Breite.

Das

---

*) Der geometrische Schuh ist der Länge nach ganz dem Werkschuh' gleich, nicht aber in Zollen; denn die geometrischen Zolle sind größer, als jene des Werkschuhes. — Der Rheinische Schuh ist größer als der Baierische; denn 129 Rheinische machen 139 Baierische.

**) Die Jucharte werden verschieden genennet, als: Jauchert, Jochart, Morgen, Tagewerk, Mannwerk, Einspan u. d. gl.

Das Getränkmaaß.

Ein Fuder hält 6 Ohm.
Ein Ohm hält 2 Eimer.
Ein Eimer hält 60 Maß.
Eine Maß hält 2 Halbe (Seidel), oder 4 Quarten.

Das Ellenmaaß.

Eine Elle hat 2 Halbe, oder 3 Drittel, oder 4 Viertel, oder 6 Sechstel, oder 8 Achtel. Die Sechstel werden auch halbe Drittel und die Achtel halbe Viertel genennet.

Das Zeitmaaß.

Ein Säculum oder Jahrhundert ist eine Zeit von 100 Jahren; und die goldene Zahl eine Zeit von 28 Jahren. Ein gemeines Jahr, oder Sonnenjahr hat 2 halbe Jahre, oder 4 Vierteljahre *), oder 365 $\frac{1}{4}$ Tag.

Das

*) Die Vierteljahre werden auch Quartale oder Quatember genennet. Die Dienstvierteljahre sind hier zu Lande sehr ungleich; denn man nehme nur das Vierteljahr von Michaeli bis Maria Lichtmessen im Vergleiche mit andern, welches nie weniger als 126 Tage zählet.

Von Maria Lichtmessen bis Georgi sind	78 Tage.
Von Georgi bis Jakobi . . .	91 Tage.
Von Jakobi bis Michaeli . . .	70 Tage.
Von Michaeli bis Maria Lichtmessen	126 Tage.

Wozu ist denn diese ungleiche Austheilung der Vierteljahre? Könnte nicht jedes Vierteljahr 3 Monate dauern, und mit dem neuen Jahre seinen Anfang nehmen? — Weh dem Dienstbothen in dem Vierteljahre von Michaeli bis M. Lichtmessen, wenn er nebst der so langen Zeit,

der

Das ganze Jahr hat auch 12 Monate, und sind folgende, als:

Jäner,	oder	Wintermonat . .	31 Tage.
Februar,	—	Hornung	28 oder 29 Tage.
März,	—	Frühlingsmonat .	31 Tage.
April,	—	Ostermonat . .	30 Tage.
May,	—	Wonnemonat . .	31 Tage.
Juny,	—	Brachmonat . .	30 Tage.
July,	—	Heumonat . . .	31 Tage.
August,	—	Aerntemonat . .	31 Tage.
September,	—	Herbstmonat . .	30 Tage.
Oktober,	—	Weinmonat . . .	31 Tage.
November,	—	Windmonat . . .	30 Tage.
Dezember,	—	Christmonat . . .	31 Tage.

Das halbe Jahr hat 6 Monate.

Das Vierteljahr hat 3 Monate.

Das Monat rechnet man überhaupt zu 30 Tage.

Das Monat hat auch 4 Wochen und 2 auch 3 Tage.

Das Jahr hat 52 Wochen, 1 Tag und 6 Stunden.

Das halbe Jahr hat 26 Wochen und $\frac{1}{2}$ Tag.

Das Vierteljahr hat 13 Wochen und 6 Stunden; oder 91 Tage und 9 Stunden.

Ei-

---

der schlechten Witterung, dem kurzen Tage und großen Kälte auch noch eine ganz unmenschliche Herrschaft, und was noch schlimmer ist, nicht einmal genug zu essen! und einen sehr geringen Lohn hat!!! —

Eine Woche hat 7 Tage.

Eine Arbeitswoche hat 6 Tage.

Ein Schaltjahr, welches alle 4 Jahre einfällt, hat eben 12 Monate; oder 52 Wochen und 2 Tage; oder 366 Tage.

Eine Oktav hat 8. Tage.

Ein Tag, das ist, Tag und Nacht, hat 24 Stunden.

Ein halber- oder Arbeitstag hat 12 Stunden.

Eine Stunde hat 60 Minuten.

Eine Minute hat 60 Sekunden.

Eine Sekunde hat 60 Terzen.

Das Holzmaaß.

Eine Klafter ist 6 geometrische Schuhe hoch, 6 Schuhe lang (oder breit), und 3 $\frac{1}{2}$ Schuh tief; und hält 126 Kubikfuß.

Das Papiermaaß.

Ein Ballen hält	10	Rieß.
Ein Rieß hält	20	Bücher.
Ein Buch Schreibpapier hält .	24	Bögen.
Ein Buch Druckpapier hält .	25	Bögen.
Ein Alphabeth in der Buchdruckerey	23	Bögen.

Das Apothekergewicht.

Ein Pfund hält	12 Unzen, oder	24 Loth.
Eine Unze hält	2 Loth, oder	8 Drachmen.

Ein Drachma (oder Quintel) . 3 Scrupel.
Ein Scrupel . . . . . 20 Grane.

Das geographische Maaß.

Der Umkreis der Erde wird in 360 gleiche Theile oder Grade eingetheilet.

Ein Grad hält 15 deutsche Meilen.
Eine deutsche Meile hält 2 Stunden.
Eine Stunde hält 12,000 Schuhe.
Eine Meile hält 24,000 Sch.; oder 12000 Schritte.

Anmerk. Einige geben die Meile auf 25,406 baierische Schuhe an.

Von zählenden Dingen.

Ein Ballen östreichisches Pfundleder hält 30 — 32 Stück Häute.
Ein Ballen Juchten hält 20 auch 25 Rollen.
Eine Rolle Riemerjuchten hält 10 Häute.
Eine Rolle Schwerjuchten hält 6 Häute.
Ein Puschen hält 10 Stück Kalb- oder Schaffelle.
Ein Schober Stroh hält 60 Schaube, od. Garben.
Ein Schock hält 60 Stücke.
Ein Mandel hält 15 Stücke.
Ein Dutzend hält 12 Stücke.
Ein Paar hält 2 Stücke.
Ein Band'l Vögel sind 4 Stücke.
Ein Wid'l Frösche sind 25 Stücke.
Eine Muth Kalk hält 24 Metzen; oder 4 Schäffel.

Eine Zein (Korb) Kohlen hat 2 Säcke.

Ein Quadrat ist eine Fläche, die eben so lang, als breit ist.

Ein Quadrat, das Einen Zoll lang, und Einen Zoll breit ist, heißt ein Quadratzoll.

Ein Quadrat, das 1 Schuh lang und 1 Schuh breit ist, heißt ein Quadratschuh.

Ein Quadrat, das 1 Ruthe lang und 1 Ruthe breit ist, heißt eine Quadratruthe.

Eine Quadratmeile ist ein Strich Landes, das 1 Meile lang und 1 Meile breit ist, und 8 Stunden im Umfange hat.

Ein Körper (als ein Stein, ein Stück Holz und dergleichen), welcher gleiche Länge, Höhe und Dicke, und also die Gestalt eines viereckigten Würfels hat, wird ein Kubus genennet.

Ein Kubikzoll ist also ein Körper oder Raum, der 1 Zoll lang, 1 Zoll hoch und 1 Zoll dick ist.

Ein Kubikschuh ist ein Körper oder Raum, der 1 Schuh lang, 1 Schuh hoch und 1 Schuh dick ist.

Eine Kubikruthe ist ein Körper oder Raum, der 1 Ruthe lang, 1 Ruthe hoch und 1 Ruthe dick ist.

Erklärung der hier und da vorkommenden mathematischen Zeichen.

\+ Zeichen der Addition, od. Zusammenzählung

— Zeichen der Subtraktion, oder Abziehung.

× Zeichen der Multiplikation, oder Vervielfältigung.

: Zeichen der Division, oder Zertheilung.

= Zeichen der Gleichheit.

Vom

Vom Zusammenzählen.

Zusammenzählen heißt mehrere Zahlen in Eine Zahl verwandeln, welche allein so viel beträgt, als alle übrigen miteinander.

Die Zahlen, welche man in Eine verwandelt, heißen Posten; die Zahl aber, welche alle übrigen enthält, pflegt man die Summe, oder den Betrag, oder auch das Ganze zu nennen.

Wollet ihr, meine lieben Kinder! etwas zusammenzählen; so müsset ihr vor allem darauf sehen, daß die Sachen, welche ihr zählen wollet, alle von gleicher Art seyen; denn verschiedene Dinge kann man nie zusammenzählen. Sachen von gleicher Art sind folgende, als:

Häller und Häller.
Pfenninge und Pfenninge.
Kreuzer und Kreuzer.
Groschen und Groschen.
Schäffel und Schäffel.
Metzen und Metzen.
Mäßlein und Mäßlein.
Pfund und Pfund.
Loth und Loth.
Schuh und Schuh.
Wochen und Wochen.
Tage und Tage.
Eimer und Eimer.
Maße und Maße.

Ellen und Ellen.
Aepfel und Aepfel.
Schafe und Schafe.
Und so fort.

Diese Dinge sind von der nämlichen Art, und können zusammengezählet werden; ungleiche Dinge aber lassen sich nicht zusammenzählen, als zum Beyspiel:

Häller und Pfenninge.
Kreuzer und Groschen.
Schäffel und Metzen.
Mäßlein und Pfund.
Loth und Schuh.
Wochen und Tage.
Eimer und Maße.
Ellen und Aepfel.
Birnen und Kühe.
Steine und Pflanzen.
Thiere und Bäume.

Jahre und Jahre, oder Stunden und Stunden kann man wohl zählen; nie aber Stunden und Jahre, oder Kreuzer und Pfenninge; denn ich kann nie sagen: 3 kr. und 1 pf. sind zusammen 4 kr. Eben so wenig kann man sagen: 3 kr. und 1 pf. sind zusammen 4 pf.; der Betrag ist immer unrichtig. Wohl aber kann man sagen: 3 kr. und 1 kr. sind zusammen 4 kr., oder 3 pf. und 1 pf. sind 4 pf. u. s. f.

Um das Zusammenzählen sehr leicht und bald zu erlernen, fanget ihr, wie in allen, mit dem Leichtesten

und Einfachsten an, und gehet langsam und stufenweise zum Schwerern über.

Liebe Kinder! Zuerst lernet ihr die Summe von 2 einfachen oder eintheiligen Zahlen richtig und schnell finden. Um zu dieser Fertigkeit zu gelangen, benutzet ihr vorzüglich nachstehendes Eins und Eins:

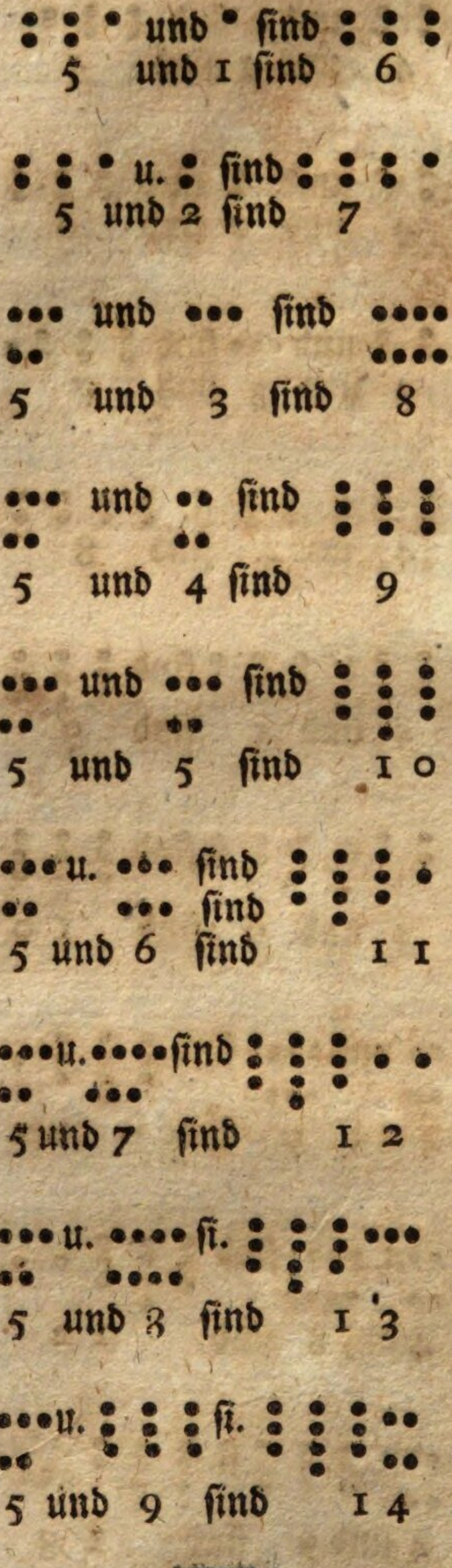
Tabelle
zum anschaulichen Zusammenzählen einfacher oder eintheiliger Zahlen.

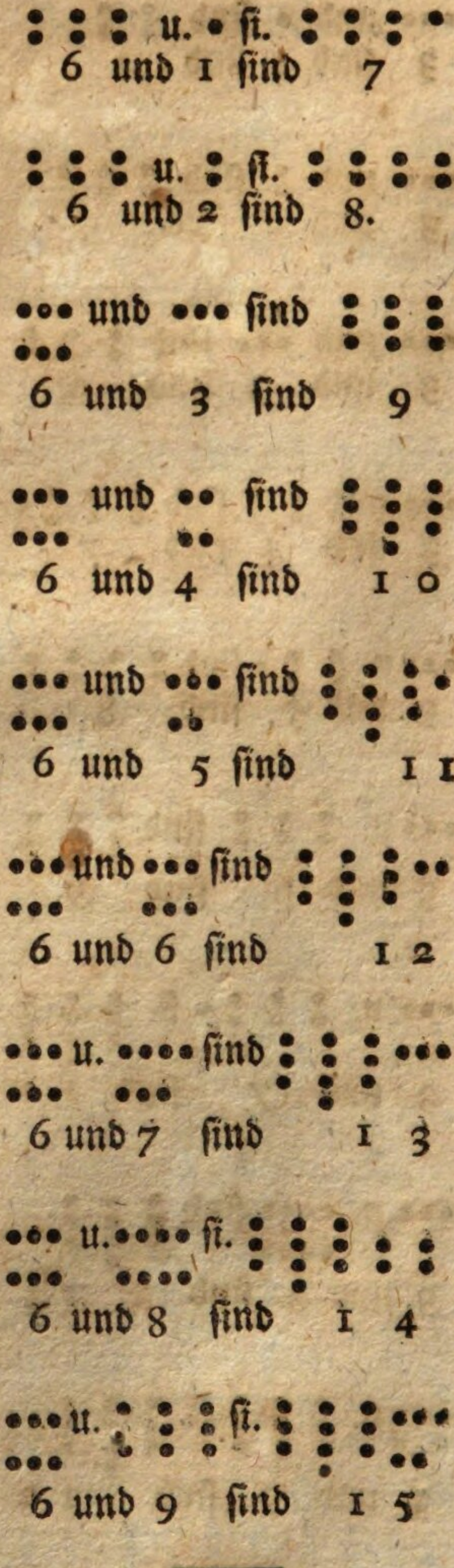
Das Eins und Eins.

• und • sind :	: und • sind •••
1 und 1 sind 2	2 und 1 sind 3
• und : sind •••	: und : sind : :
1 und 2 sind 3	2 und 2 sind 4
• und ••• sind : :	: und ••• sind : :•
1 und 3 sind 4	2 und 3 sind 5
• und : : sind : :•	: und : : sind : : :
1 und 4 sind 5	2 und 4 sind 6
• und : :• sind : : :	: und : :• sind : : :•
1 und 5 sind 6	2 und 5 sind 7
• und : : : sind : : :•	: u. : : : sind : : : :
1 und 6 sind 7	2 und 6 sind 8
• u. : : :• sind : : : :	: u. : : :• sind : : :
1 und 7 sind 8	: : 2 und 7 sind 9
• u. : : : : sind : : :	: u. : : : : si. : : :
1 und 8 sind 9	2 und 8 sind 10
• und : : : sind : : :	: u. : : : si. : : :•
1 und 9 sind 10	2 und 9 sind 11

••• und • sind : :
3 und 1 sind 4
••• und : sind : : •
3 und 2 sind 5
••• und ••• sind : : :
3 und 3 sind 6
••• und : : sind : : : •
3 und 4 sind 7
••• u. : : • sind : : : :
3 und 5 sind 8
••• u. : : : sind : : : :
3 und 6 sind 9
••• u. : : : • si. : : : :
3 und 7 sind 10
••• u. •••• sind : : : •
•••• :
3 und 8 sind 11
••• u. : : : : sind : : : ••
3 und 9 sind 12

: : und • sind : : •
4 und 1 sind 5
: : und : sind : : :
4 und 2 sind 6
: : und ••• sind : : : •
4 und 3 sind 7
: : u. : : si. : : : :
4 und 4 sind 8
: : u. : : • sind : : :
4 und 5 sind 9
: : u. : : : sind : : :
: :
4 und 6 sind 10
•• und •••• sind : : : •
•• ••• : :
4 und 7 sind 11
••u. •••• sind : : : • •
•• •••• : :
4 und 8 sind 12
••u. : : : si. : : : •••
••
4 und 9 sind 13


• und • sind
5 und 1 sind 6
• u. : sind
5 und 2 sind 7
••• und ••• sind ••••
•• ••••
5 und 3 sind 8
••• und •• sind
•• ••
5 und 4 sind 9
••• und ••• sind
•• ••
5 und 5 sind 10
••• u. ••• sind
•• ••• sind
5 und 6 sind 11
••• u. •••• sind
•• •••
5 und 7 sind 12
••• u. •••• si.
•• ••••
5 und 8 sind 13
••• u.
•• si.
5 und 9 sind 14


: : : u. • si.
6 und 1 sind 7
: : : u. : si.
6 und 2 sind 8.
••• und ••• sind
•••
6 und 3 sind 9
••• und •• sind
••• ••
6 und 4 sind 10
••• und ••• sind
••• •
6 und 5 sind 11
••• und ••• sind
••• •••
6 und 6 sind 12
••• u. •••• sind
••• •••
6 und 7 sind 13
••• u. •••• si.
••• ••••
6 und 8 sind 14
••• u.
••• si.
6 und 9 sind 15

7 und 1 sind 8

7 und 2 sind 9

7 und 3 sind 10

7 und 4 sind 11

7 und 5 sind 12

7 und 6 sind 13

7 und 7 sind 14

7 und 8 sind 15

7 und 9 sind 16

8 und 1 sind 9

8 und 2 sind 10

8 und 3 sind 11

8 und 4 sind 12

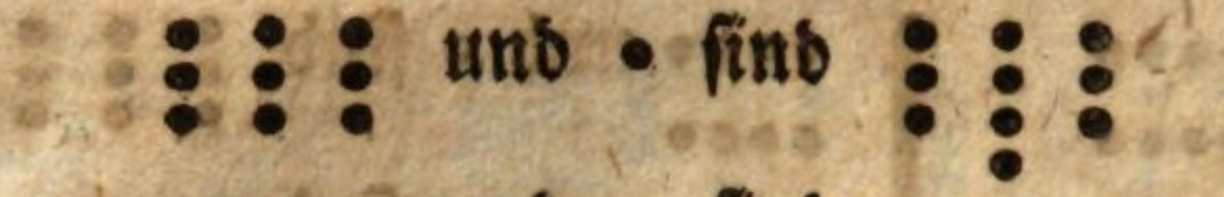
8 u. 5 sind 13

8 und 6 sind 14

8 und 7 sind 15

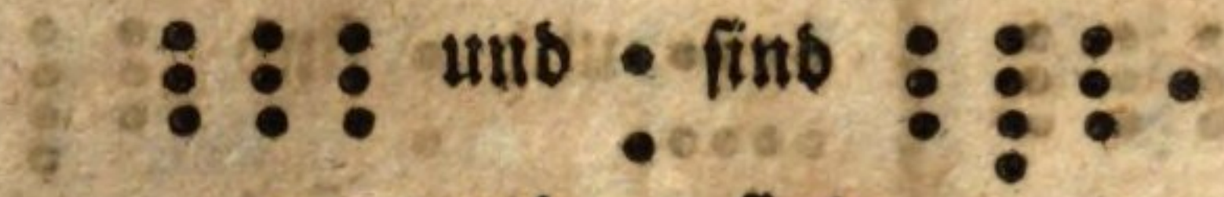
8 und 8 sind 16

8 und 9 sind 17


und

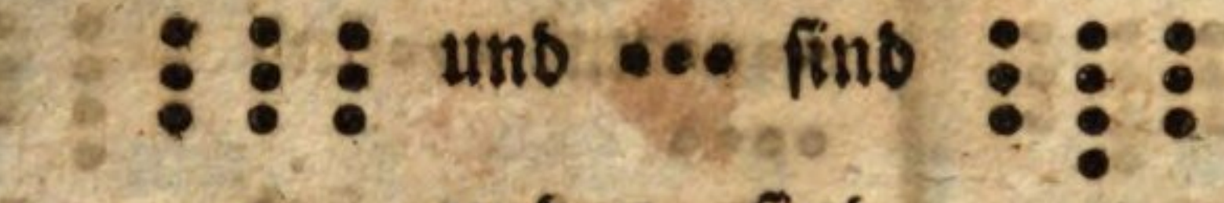
sind

9 und 1 sind 10


und

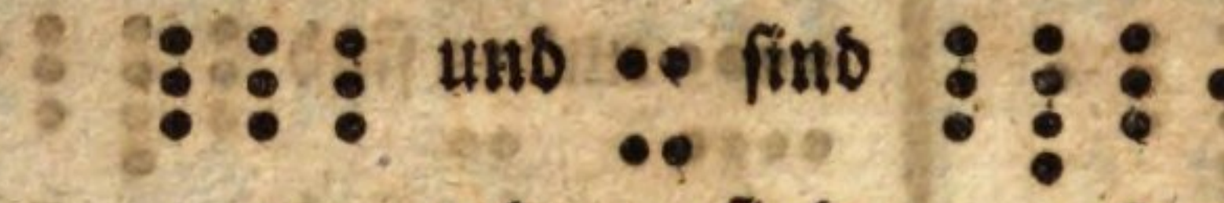
sind

9 und 2 sind 11


und

sind

9 und 3 sind 12


und

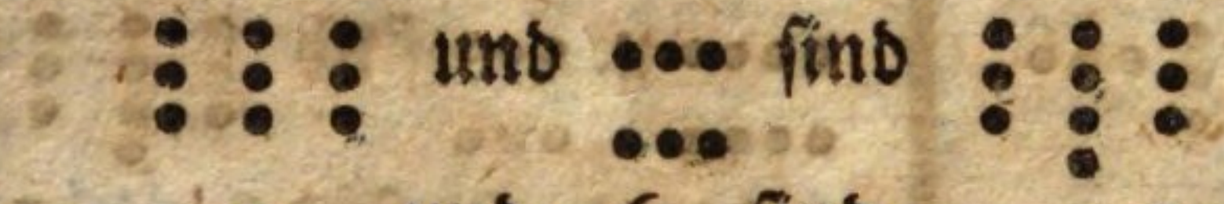
sind

9 und 4 sind 13

und

sind

9 und 5 sind 14


und

sind

9 und 6 sind 15

und

sind

9 und 7 sind 16

und

sind

9 und 8 sind 17

und

sind

9 und 9 sind 18

Wenn

Wenn man diese Tabelle genau betrachtet, so wird man finden, daß jede einfache Zahl mit der andern zweymal zusammen komme. Wird nun diese Tabelle von den Kindern recht überdacht, und fleißig gelernet, sodann vom Lehrer bald in und bald außer der Reihe durchgefragt, und in mannigfaltige Beyspiele eingekleidet: so bekommen die Kinder in Bälde im Zusammenzählen eine große Fertigkeit.

Beyspiele zur Uebung.

Guter Fritz! Deine Mutter hat dir Einen Apfel geschenket, wenn ich dir nur auch noch Einen dazu gebe; wie viel hast du jetzt Aepfel? Warum 2?

Karl aß vor der Schule 1. Birn, und 2 ließ er sich nach der Schule wohl schmecken; wie viel waren es? Warum 3?

Christian gab mit Bewilligung seiner Eltern einem armen Weibe 1. kr., und einem blinden Manne 3 kr. Saget mir, wie groß ist seine Ausgabe? Und was haltet ihr von Christian?

Wie viele Nüsse sind 1. und 4?

Ein Bauer ließ 1 Pferd zu Hause, und 5 trieb er auf die Weide; wie viel hat er Pferde? Warum 6?

Wie viel sind das Kreuzer, wenn ich zu 1 kr. noch 6 Kreuzer dazu lege? Warum sind das 7 kr.?

Karl bekam an seinem Geburtstage von seinem Vater einige Groschen zum Geschenke. Für 1. Groschen kaufte er sich dann einen Bleystift, und die übrigen 7 Groschen legte er in seine Sparbüchse; saget mir, wie

viel

viel gab ihm sein Vater Groschen? Warum 8, sind es nicht mehrere Groschen?

August hatte nur 1 Apfelbäumchen in seinem Garten, nun pflanzte er noch 8 dazu, wie viele Bäumchen hat er wohl jetzt?

Eine Mutter bezahlte dem Schneider 1. fl. und dem Handelsmann 9 fl.; wie viel gab sie aus?

Auf gleiche Weise werden auch die übrigen Zahlen der Eins und Eins Tabelle in abwechselnde und für Kinder passende Beyspiele eingekleidet, und fleißig geübet. Ueber dieß legt man ihnen auch noch Fragen über das Eins und Eins außer der Reihe und ohne Einkleidung in Beyspiele vor, wie zum Beyspiel:

Fragen. Wie viel sind:	Antworten.
1 + 1?	1 und 1 sind (⁘)
3 + 2?	3 und 2 sind (⁘ ⁘ ⁘)
6 + 3?	6 und 3 sind (⁘ ⁘ ⁘ ⁘ ⁘ ⁘)
1 + 2?	1 und 2 sind (⁘ ⁘)
8 + 1?	8 und 1 sind (⁘ ⁘ ⁘ ⁘ ⁘ ⁘ ⁘ ⁘ ⁘)
3 + 5?	3 und 5 sind (⁘ ⁘ ⁘ ⁘ ⁘)
2 + 7?	2 und 7 sind (⁘ ⁘ ⁘ ⁘ ⁘ ⁘ ⁘)
4 + 1?	4 und 1 sind (⁘ ⁘ ⁘ ⁘)
1 + 7?	1 und 7 sind (⁘ ⁘ ⁘ ⁘ ⁘ ⁘ ⁘ ⁘)
1 + 5?	1 und 5 sind (⁘ ⁘ ⁘ ⁘ ⁘ ⁘)
5 + 2?	5 und 2 sind (⁘ ⁘ ⁘ ⁘ ⁘ ⁘ ⁘)
3 + 3?	3 und 3 sind (⁘ ⁘ ⁘ ⁘ ⁘ ⁘)

Wie viel sind:	
7 + 1?	7 und 1 sind (:•••••••)
4 + 3?	4 und 3 sind (:::•)
5 + 1?	5 und 1 sind (:••••)
2 + 2?	2 und 2 sind (::)
4 + 5?	4 und 5 sind (:::::.)
2 + 6?	2 und 6 sind (::.....)
3 + 4?	3 und 4 sind (:::.)
1 + 6?	1 und 6 sind (:.....)
5 + 3?	5 und 3 sind (:::••)
6 + 1?	6 und 1 sind (:•••••)
4 + 4?	4 und 4 sind (::::)
7 + 2?	7 und 2 sind (::•••••)
5 + 4?	5 und 4 sind (:::::•)
1 + 4?	1 und 4 sind (:...)
2 + 5?	2 und 5 sind (::...)
2 + 1?	2 und 1 sind (:•)
2 + 4?	2 und 4 sind (::..)
1 + 3?	1 und 3 sind (:..)
3 + 6?	3 und 6 sind (:::...)
3 + 1?	3 und 1 sind (:••)
4 + 2?	4 und 2 sind (::••)
1 + 8?	1 und 8 sind (:.....)
2 + 3?	2 und 3 sind (:::•)
6 + 2?	6 und 2 sind (::••••)

Liebe Kinder! Beym Zusammenzählen ist es immer gleich viel, ob man von 2 Zahlen die erste zur zweyten, oder die zweyte zur ersten zählet, die Summe wird immer die Nämliche seyn. Sagt mir zum Beyspiel: Wieviel sind 3 und 2? Nicht wahr 5; und wie viel sind denn 2 und 3? 2 und 3 sind auch 5. Und so ist es bey allen Zahlen, dieß könnet ihr aus vorstehenden Fragen und Antworten abnehmen.

Auch verschiedene Paar = Zahlen geben einerley Summen, als Beyspiel will ich nur folgendes anführen: Würde mir Jemand die Frage vorlegen: „Welche Paare Zahlen geben, wenn man sie zusammen zählet, die Summe 12?“

Ich würde antworten:

9 und 3 sind 12.
8 und 4 sind 12.
7 und 5 sind 12.
6 und 6 sind 12.
5 und 7 sind 12.
4 und 8 sind 12.
3 und 9 sind 12.

Sehet! Wie so ganz verschiedene Zahlen die Summe 12 geben. Es giebt aber noch mehrere Zahlen, welche die Summe 12 hervorbringen; es ist aber genug, wenn ihr nur einige wisset. Wollte ich sie euch alle hererzählen, so würden wir sogleich an kein Ende kommen.

Nun will ich einige Versuche anstellen, um mich zu überzeugen, ob ihr mich auch begriffen habet.

Fritz! Sage mir, welche Paare Zahlen geben die Summe 3?

2 und 1, auch 1 und 2 sind 3.

Wer aus euch Kindern kann mir sagen, welche Paare-Zahlen die Summe 4 geben?

3 und 1, 1 und 3, auch 2 mal 2, od. 2 und 2 sind 4.

Welche Zahlen geben die Summe 5, wenn man nur immer 2 Zahlen zusammenzählen darf?

3 und 2 sind 5.
2 und 3 sind 5.
4 und 1 sind 5.
1 und 4 sind 5.

Welche Zahlen geben die Summe 6, wenn man nicht mehr als 2 Zahlen zusammenzählen darf?

2 mal 3 sind 6, oder
3 und 3 sind 6.
4 und 2 sind 6.
2 und 4 sind 6.
1 und 5 sind 6.
5 und 1 sind 6.

Welche Paare von Zahlen geben die Summe 7?

5 und 2 sind 7.
2 und 5 sind 7.
4 und 3 sind 7.
3 und 4 sind 7.

1 und 6 sind 7.
6 und 1 sind 7.

Welche Paare von Zahlen geben die Summe 8?

3 und 5 sind 8.
5 und 3 sind 8.
6 und 2 sind 8.
2 und 6 sind 8.
7 und 1 sind 8.
1 und 7 sind 8.
2 mal 4, od. 4 und 4 sind 8.

Welche Paare von Zahlen geben die Summe 9?

6 und 3 sind 9.
3 und 6 sind 9.
8 und 1 sind 9.
1 und 8 sind 9.
2 und 7 sind 9.
7 und 2 sind 9.
4 und 5 sind 9.
5 und 4 sind 9.

Welche Paare von Zahlen geben die Summe 10?

9 und 1 sind 10.
8 und 2 sind 10.
7 und 3 sind 10.
6 und 4 sind 10.
5 und 5, oder 2 mal 5 sind 10.

4 und 6 sind 10.
3 und 7 sind 10.
2 und 8 sind 10.
1 und 9 sind 10.

Welche Paare von Zahlen geben die Summe 11?

9 und 2 sind 11.
8 und 3 sind 11.
7 und 4 sind 11.
6. und 5 sind 11.
5 und 6 sind 11.
4 und 7 sind 11.
3 und 8 sind 11.
2 und 9 sind 11.

Welche Paare von Zahlen geben die Summe 13?(*

9 und 4 sind 13.
8 und 5 sind 13.
7 und 6 sind 13.
6 und 7 sind 13.
5 und 8 sind 13.
4 und 9 sind 13.

Welche Paare von Zahlen geben die Summe 14?

9 und 5 sind 14.
8 und 6 sind 14.
7 und 7, od. 2 mal 7 sind 14?

6

*) Die Paare von Zahlen, welche die Summe von 12 geben, habe ich oben als Beyspiel angeführt.

6 und 8 sind 14.
5 und 9 sind 14.

Welche Paare von Zahlen geben die Summe 15?

9 und 6 sind 15.
8 und 7 sind 15.
7 und 8 sind 15.
6 und 9 sind 15.

Welche Paare von Zahlen geben die Summe 16?

9 und 7 sind 16.
8 und 8, od. 2 mal 8 sind 16.
7 und 9 sind 16.

Welche Paare von Zahlen geben die Summe 17?

9 und 8 sind 17.
8 und 9 sind 17.

Vom Zusammenzählen zweytheiliger Zahlen.

Seyd ihr von 2 eintheiligen Zahlen die Summe schnell anzugeben im Stande; so wird euch das Verfahren mit zweytheiligen nicht gar so beschwerlich seyn. Saget mir!

Welche Summen entstehen, wenn ihr die Zahl

10

zu jeder der nachfolgenden Zahlen hinzuzählet, als zu

10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80?

Welche Summe geben

20
und
10, 20, 30, 40, 50, 60, 70?

30
und
10, 20, 30, 40, 50, 60?

40
und
10, 20, 30, 40, 50?

50
und
10, 20, 30, 40?

Welche Summen entstehen, wenn ihr die Zahl

10

zu jeder der Nachfolgenden hinzuzählet, als zu

11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,
31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,
41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89?

Welche Summen entstehen aus

20
und

11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,
31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,
41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79?

30
und

11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,
31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,
41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69?

40
und

11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,
31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,
41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59?

50
und

11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,
31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,
41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49?

60
und

11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,
31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39?

70
und

11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29?

80
und

11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19?

Welche Summen entstehen, wenn ihr die Zahl

2

zu jeder der Nachstehenden hinzuzählet, als, zu

11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27,
31, 32, 33, 34, 35, 36, 37,
41, 42, 43, 44, 45, 46, 47,
51, 52, 53, 54, 55, 56, 57,

61, 62, 63, 64, 65, 66, 67,
71, 72, 73, 74, 75, 76, 77,
81, 82, 83, 84, 85, 86, 87,
91, 92, 93, 94, 95, 96, 97?

Welche Summen entstehen aus

3
und
11, 12, 13, 14, 15, 16,
21, 22, 23, 24, 25, 26,
31, 32, 33, 34, 35, 36,
41, 42, 43, 44, 45, 46,
51, 52, 53, 54, 55, 56,
61, 62, 63, 64, 65, 66,
71, 72, 73, 74, 75, 76,
81, 82, 83, 84, 85, 86,
91, 92, 93, 94, 95, 96?

4
und
11, 12, 13, 14, 15,
21, 22, 23, 24, 25,
31, 32, 33, 34, 35,
41, 42, 43, 44, 45,
51, 52, 53, 54, 55,
61, 62, 63, 64, 65,
71, 72, 73, 74, 75,
81, 82, 83, 84, 85,
91, 92, 93, 94, 95?

5
und

11, 12, 13, 14,
21, 22, 23, 24,
31, 32, 33, 34,
41, 42, 43, 44,
51, 52, 53, 54,
61, 62, 63, 64,
71, 72, 73, 74,
81, 82, 83, 84,
91, 92, 93, 94?

6
und

11, 12, 13,
21, 22, 23,
31, 32, 33,
41, 42, 43,
51, 52, 53,
61, 62, 63,
71, 72, 73,
81, 82, 83,
91, 92, 93?

7
und

11, 12,
21, 22,

31, 32,
41, 42,
51, 52,
61, 62,
71, 72,
81, 82,
91, 92?

8
und
11, 21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 91?

Sollet ihr die Summe zweyer Zahlen, welche beyde aus Zehnern und Einheiten bestehen, angeben; so suchet jederzeit erst die Summe der Zehner und dann die Summe der Einheiten. Als Beyspiel dient folgendes:

Peter bekam von einem Apfelbaume 74 Aepfel, und von einem andern nur 23 Aepfel; was glaubet ihr wohl, liebe Kinder! wie viele Aepfel beyde Bäume mit einander trugen?*)

Um

*) Auf eine ähnliche Weise wird auch mit allen vor- und nachstehenden Zählungsübungen verfahren. Man kleidet nämlich die unbenannten Zahlen in abwechselnde, für Kinder zweckmäßige Beyspiele ein: fraget sodann bald dieses, bald jenes, und stellet auch öfters mitunter die allgemeine Frage: „Wer von euch, liebe Kinder! kann mir dieses oder jenes zuerst herausbringen? Die mir diese Frage auflösen, machen mir eine wahre Freude". Die Kinder werden auf solche Weise unter sich wetteifern, und der Unterricht wird entsprechen. Hat eines oder auch mehrere Kinder, so eine Aufgabe herausgebracht; so läßt man sich die Behandlungs-

art

Um die Summe der Aepfel zu erfahren, suchen wir, wie gesagt, erst die Summe der Zehner. In der ersten Zahl (74) sind 7 Zehner, in der zweyten Zahl (23) 2 Zehner; und also in beyden Zahlen zusammengenommen 9 Zehner, oder 90 enthalten: nimmt man nun auch die 4 Einheiten der ersten Zahl, und die 3 Einheiten der zweyten Zahl, welche zusammen 7 Einheiten betragen, dazu: so kommen im Ganzen 9 Zehner und 7 Einheiten oder 97 Aepfel heraus.

Beyspiele zur Uebung.

Welche Summe geben: 12 und 21?
13 und 31?
14 und 41?
15 und 51?
16 und 61?
17 und 71?
18 und 81?
22 und 22, oder 2mal 22?
23 und 32?
24 und 42?
25 und 52?
26 und 62?
27 und 72?

Wel-

---

art zeigen, und ist dieses geschehen, so weiset man es auch den noch übrigen schwächern Kindern an der Tafel praktisch, wie man zu Werke gieng, oder wie sie es, um auch den übrigen fähigen Kindern gleich werden zu können, anzustellen hätten.

Welche Summe geben: 33 und 33, oder 2mal 33?
34 und 43?
35 und 53?
36 und 63?
44 und 44, oder 2mal 44?
45 und 54?
36 und 42?
37 und 52?
38 und 61?
25 und 73?
26 und 71?
15 und 83?
11 und 64?
43 und 36?
31 und 48?
50 und 23?
70 und 15?
Und so fort.

Uebungen im Zusammenzählen, wo die Summe bis auf Hundert steigt und auch noch darüber.

Kinder! wisset ihr mir die Summe anzugeben von

10
und
90?

20
und
80, 90?

30
und
70, 80, 90?

40
und
60, 70, 80, 90?

50
und
50, 60, 70, 80, 90?

60
und
40, 50, 60, 70, 80, 90?

70
und
30, 40, 50, 60, 70, 80, 90?

80
und
20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90?

90
und
10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90?

Gebet mir die Summe an von

10
und
91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99.

20
und
81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99.

30
und
71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99.

40
und
61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99.

50
und
51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99.

60
und
41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,

61,

61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99.

70
und

31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,
41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99.

80
und

21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,
31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,
41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99.

90
und

11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,
31,

31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,
41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99.

Welche Summen entstehen aus

2
und
18, 19,
28, 29,
38, 39,
48, 49,
58, 59,
68, 69,
78, 79,
88, 89,
98, 99?

3
und
17, 18, 19,
27, 28, 29,
37, 38, 39,
47, 48, 49,
57, 58, 59,

67, 68, 69,
77, 78, 79,
87, 88, 89,
97, 98, 99?

4
und

16, 17, 18, 19,
26, 27, 28, 29,
36, 37, 38, 39,
46, 47, 48, 49,
56, 57, 58, 59,
66, 67, 68, 69,
76, 77, 78, 79,
86, 87, 88, 89,
96, 97, 98, 99?

5
und

15, 16, 17, 18, 19,
25, 26, 27, 28, 29,
35, 36, 37, 38, 39,
45, 46, 47, 48, 49,
55, 56, 57, 58, 59,
65, 66, 67, 68, 69,
75, 76, 77, 78, 79,
85, 86, 87, 88, 89,
95, 96, 97, 98, 99?

6
und

14, 15, 16, 17, 18, 19,
24, 25, 26, 27, 28, 29,
34, 35, 36, 37, 38, 39,
44, 45, 46, 47, 48, 49,
54, 55, 56, 57, 58, 59,
64, 65, 66, 67, 68, 69,
74, 75, 76, 77, 78, 79,
84, 85, 86, 87, 88, 89,
94, 95, 96, 97, 98, 99?

7
und

13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,
23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,
33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,
43, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
83, 84, 85, 86, 87, 88, 99,
93, 94, 95, 96, 97, 98, 99?

8
und

12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,
22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,

32,

32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,
42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99?

9
und

11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,
31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,
41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99.

Welche Summe geben folgende Paare Zahlen, als:

11 und 99?
22 und 88?
22 und 99?

---

33 und 77?
33 und 88?
33 und 99?

44 und 66?
44 und 77?
44 und 88?
44 und 99?

---

55 und 55?
55 und 66?
55 und 77?
55 und 88?
55 und 99?

---

66 und 66?
66 und 77?
66 und 88?
66 und 99?

---

77 und 77?
77 und 88?
77 und 99?

---

88 und 88?
88 und 99?
99 und 99?
Und so fort.

Kinder! Wenn ihr von allen vorstehenden Zahlen die Summen schnell anzugeben wisset; so seyd ihr es auch von allen übrigen Zahlen leicht im Stande, ihr werdet keine Beschwerlichkeit mehr finden.

Einige Aufgaben zur Uebung.

Gottlieb sagte, 7 und 8 wären 15, ist das richtig, oder nicht?

Welche Summe ist größer 8 und 3, oder 3 und 8?

Ist 6 und 7 mehr oder weniger, als 9 und 4?

Wie viele Groschen machen 6 und 9 Groschen?

Katharine kaufte sich um 7 kr. 1. Elle Band und für 9 kr. Seide; wie viel gab sie aus?

Christoph hat 9 Kühe auf den Alpen und 3 zu Hause; wie viel hat er in allen?

Konrad und Franz schoben mit einander Kegel. Konrad traf 5 und Franz 7; wie viele hatten beyde zusammen?

Peter behauptete dreist, 9 und 8 wären weniger, als 17, hatte er recht?

August verkaufte 9 Schafe, und nach 14 Tagen wiederum so viel; wie viele Stücke gab er hin?

Rosine kaufte sich für 8 kr. 1 Buch Papier und um 5 kr. einen Bleystift, wie viel hatte sie Geld, wenn ihr noch 1 kr. übrig blieb?

Bernhard war 7 Jahre alt, sein Bruder Christian aber zählte noch einmal so viel Jahre; wie alt war er?

Kinder! Zählet in Gedanken zu der Zahl 6 noch eine andere eintheilige Zahl hinzu, und saget mir den Betrag, ich will euch sodann sagen, welche Zahl ihr hinzugezählet habet.

Die kleine Sophie hätte sich bereits 50 kr. erspäret, nun bekam sie noch 10 kr. hinzu; wie viel hatte sie Geld?

Eine Köchinn kaufte für 30 kr. 1 ℔. Butter und für 20 kr. 1 ℔. Fische; wie viel gab sie aus?

Der kleine Friederich hatte 40 bleyerne Soldaten, und bekam noch 30 dazu; wie groß war jezt seine Armee?

Georg war 60 fl. schuldig, und machte noch 23 fl. Schulden; wie viele Gulden war er nun schuldig?

Wie weit ist es von München bis Regensburg? Man rechnet von München bis Freysing 8 Stunden; von da bis Mainburg ebenfals 8 Stunden; von da bis Abensberg 6 Stunden; und von da bis Regensburg 9 Stunden.

Ein Bauer verkaufte 1 Schäffel Weizen um 30 fl. ein Schäffel Korn um 21 fl. 1 Schäffel Gerste um 14 fl.; und 1 Schäffel Haber um 10 fl.; wie viel nahm er dafür Geld ein?

Anmerk. So läßt man die Aufgaben in der Folge immer zusammengesetzter, und schwerer erscheinen. Die Additionsbeyspiele von der kurzen Anleitung zur Rechenkunst für die Schulen in Baiern, liefern hiezu mannigfaltigen Stoff, zu leichtern und schwereren Aufgaben, und können, um die Kinder in den 4 Rechnungsarten zu üben, größtentheils benutzet werden.

Vom Vervielfältigen, als der zweyten Art der Vermehrung.

Die Vervielfältigung ist eigentlich nichts anders, als eine verkürzte, bequemere Art der Zusammenzählung in den Fällen, wo die Zahlen (Posten), die man in eine Summe bringen soll, alle gleich groß sind. Zum Beyspiel:

Ein Vater theilte unter seine 4 Kinder Aepfel aus. Der Katharine gab er 3 Aepfel, der Amalia ebenfalls 3 Aepfel, dem Michael auch 3 Aepfel und so auch dem Karl 3 Aepfel; wie viel theilte der Vater Aepfel aus?

Statt zu zählen: „3 und 3 sind 6, und 3 dazu sind 9, und noch 3 dazu sind 12 Aepfel“; sagt man geradezu, 3 viermal genommen ist 12, oder 4 mal 3 ist 12. 12 ist also die Summe von der Zahl 3, wenn sie 4 mal genommen wird. Bey der Vervielfältigung zählt man nicht müheſam einen Posten zu dem andern, sondern man giebt gleich die Summe selbst an. Um die Summe aber allzeit gleich angeben zu können, müſſet ihr euch die Erlernung der weiter unten nachfolgenden Ein mal Eins-Tabelle ganz besonders angelegen seyn lassen. Fleißige Kinder werden dieſes mit Vergnügen thun und sich alle Mühe geben, dieſes Ein mal Eins sowohl in als auch außer der Reihe in ihr Gedächtniß zu bringen.

Bevor ich euch aber, liebe Kinder! mit dem Ein mal Eins bekannt mache, muß ich euch noch sagen, was Vervielfältigen heißt. Vervielfältigen heißt eine Zahl

so viel mal nehmen, als die dazu gegebene Andere Einheiten hat. Diejenige Zahl, deren Einheiten anzeigen, wie viel mal die andere genommen oder gezählet werden soll, pflegt man gemeiniglich den Anzeiger (oder Multiplikator) zu nennen; die Zahl aber, die ihr einigemal nehmet oder zu sich selbst zählet, heißt das Einfache oder Multiplikand. Mit einem gemeinschaftlichen Namen nennet man aber beyde auch Faktoren. Diejenige Zahl oder Summe, welche durch die Vervielfältigung zweyer Faktoren herauskömmt, heißt Produkt. Wir wollen das so eben Gesagte durch ein Beyspiel zu erläutern suchen:

Wenn 1 Dreyßiger Linsen 6 kr kostet; was muß man für 3 Dreyßiger bezahlen?

Wenn ihr über dieses Beyspiel genau nachdenket, so werdet ihr ungefähr so sagen: Jeder Dreyßiger kostet 6 kr.. Da man nun 3 mal Einen Dreyßiger kauft; so muß man auch 3 mal 6 kr. bezahlen. Die Summe von 3 mal 6 kr. ist 18 kr. Schriftlich hat es folgendes Aussehen.

6 Kreuzer
3 mal genommen

sind 18 Kreuzer.

Die Zahl 6 kr. ist das Einfache oder der Multiplikand; die unbenannte Zahl 3 ist der Anzeiger, wie oft das Einfache oben gezählt oder genommen werden mußte, und die unter dem Querstriche stehende Zahl 18 kr. ist das Produkt oder das 3fache von 6.

Was die Erlernung des Ein mal Eins betrifft, so muß ich bemerken, daß ihr das 3fache nicht eher lernet,

net, als bis ihr das 2fache vollkommen inne habet; das 4fache nicht eher, als bis euch das 3fache ganz geläufig ist, und so fort. Auch werdet ihr sehr wohl thun, wenn ihr euch das Ein mal Eins selbst entwerfet; denn das, worüber man selbst nachgedacht hat, lernet sich noch einmal so leicht. Ihr dürfet nur eine Zahl zum Beyspiel 4 erst doppelt nehmen, sodann zu der gefundenen Summe 8 dieselbige Zahl 4 wieder hinzuzählen, um das 3fache zu finden; zum 3fachen zählet ihr abermal die Zahl 4, um das 4fache zu finden, und so fort.

Wenn ihr auf die so eben beschriebene Art verfahren seyd, so wird das Ein mal Eins folgende Gestalt bekommen:

Das Ein mal Eins ist Eins.

Anzeiger.	Das Einfache.			Das Zweyfache, oder Product.
	2	mal 1	sind 2	
	2	mal 2	sind 4	
	2	mal 3	sind 6	
	2	mal 4	sind 8	
	2	mal 5	sind 10	
	2	mal 6	sind 12	
	2	mal 7	sind 14	
	2	mal 8	sind 16	
	2	mal 9	sind 18	
	2	mal 10	sind 20	

Das Einfache.

Anzeiger.					Das Dreyfache, oder Produkt.
	3	mal	1	sind 3	
	3	mal	2	sind 6	
	3	mal	3	sind 9	
	3	mal	4	sind 12	
	3	mal	5	sind 15	
	3	mal	6	sind 18	
	3	mal	7	sind 21	
	3	mal	8	sind 24	
	3	mal	9	sind 27	
	3	mal	10	sind 30	

Das Einfache.

Anzeiger.					Das Vierfache, oder Produkt.
	4	mal	1	sind 4	
	4	mal	2	sind 8	
	4	mal	3	sind 12	
	4	mal	4	sind 16	
	4	mal	5	sind 20	
	4	mal	6	sind 24	
	4	mal	7	sind 28	
	4	mal	8	sind 32	
	4	mal	9	sind 36	
	4	mal	10	sind 40	

Das Einfache.

Anzeiger.				Das Einfache, oder Product.
5	mal	1	sind 5	
5	mal	2	sind 10	
5	mal	3	sind 15	
5	mal	4	sind 20	
5	mal	5	sind 25	
5	mal	6	sind 30	
5	mal	7	sind 35	
5	mal	8	sind 40	
5	mal	9	sind 45	
5	mal	10	sind 50	

Das Einfache.

Anzeiger.				Das Sechsfache, oder Product.
6	mal	1	sind 6	
6	mal	2	sind 12	
6	mal	3	sind 18	
6	mal	4	sind 24	
6	mal	5	sind 30	
6	mal	6	sind 36	
6	mal	7	sind 42	
6	mal	8	sind 48	
6	mal	9	sind 54	
6	mal	10	sind 60	

Das Einfache.

Anzeiger.				Das Siebenfache, oder Produkt.
7	mal	1	sind	7
7	mal	2	sind	14
7	mal	3	sind	21
7	mal	4	sind	28
7	mal	5	sind	35
7	mal	6	sind	42
7	mal	7	sind	49
7	mal	8	sind	56
7	mal	9	sind	63
7	mal	10	sind	70

Das Einfache.

Anzeiger.				Das Achtfache, oder Produkt.
8	mal	1	sind	8
8	mal	2	sind	16
8	mal	3	sind	24
8	mal	4	sind	32
8	mal	5	sind	40
8	mal	6	sind	48
8	mal	7	sind	56
8	mal	8	sind	64
8	mal	9	sind	72
8	mal	10	sind	80

Das

Das Einfache.

Anzeiger.	Das Neunfache, oder Produkt.
9 mal 1	sind 9
9 mal 2	sind 18
9 mal 3	sind 27
9 mal 4	sind 36
9 mal 5	sind 45
9 mal 6	sind 54
9 mal 7	sind 63
9 mal 8	sind 72
9 mal 9	sind 81
9 mal 10	sind 90

Dieses Ein mal Eins bloß der Reihe nach fertig hersagen können, nützet euch noch nichts, ihr müsset es auch außer derselben im Stande seyn, wenn es euch nützen soll.

Das Ein mal Eins versetzt.

Vier mal zwey sind acht.
Sieben mal fünf sind fünf und dreyßig.
Drey mal vier sind zwölf.
Ein mal Eins ist Eins.
Fünf mal zwey sind zehn.
Sieben mal sechs sind zwey und vierzig.
Neun mal neun sind ein und achtzig.
Acht mal fünf sind vierzig.

Zwey mal neun sind achtzehn.
Drey mal zwey sind sechs.
Sechs mal vier sind vier und zwanzig.
Acht mal sechs sind acht und vierzig.
Sechs mal sieben sind zwey und vierzig.
Fünf mal vier sind zwanzig.
Zwey mal drey sind sechs.
Vier mal neun sind sechs und dreyßig.
Acht mal sieben sind sechs und fünfzig.
Vier mal vier sind sechzehn.
Sieben mal neun sind drey und sechzig.
Vier mal sieben sind acht und zwanzig.
Zwey mal sieben sind vierzehn.
Acht mal acht sind vier und sechzig.
Sechs mal neun sind vier und fünfzig.
Neun mal drey sind sieben und zwanzig.
Acht mal zwey sind sechzehn.
Drey mal acht sind vier und zwanzig.
Sieben mal zwey sind vierzehn.
Sechs mal fünf sind dreyßig.
Fünf mal fünf sind fünf und zwanzig.
Vier mal drey sind zwölf.
Vier mal sechs sind vier und zwanzig.
Drey mal drey sind neun.
Zwey mal acht sind sechzehn.
Zwey mal vier sind acht.

Acht mal vier sind zwey und dreyßig.
Sechs mal zwey sind zwölf.
Zwey mal zwey sind vier.
Fünf mal neun sind fünf und vierzig.
Fünf mal sechs sind dreyßig.
Vier mal acht sind zwey und dreyßig.
Neun mal sieben sind drey und sechzig.
Sechs mal drey sind achtzehn.
Fünf mal sieben sind fünf und dreyßig.
Sechs mal acht sind acht und vierzig.
Drey mal fünf sind fünfzehn.
Sieben mal vier sind acht und zwanzig.
Vier mal fünf sind zwanzig.
Acht mal neun sind zwey und siebenzig.
Sieben mal acht sind sechs und fünfzig.
Drey mal neun sind sieben und zwanzig.
Sechs mal sechs sind sechs und dreyßig.
Fünf mal drey sind fünfzehn.
Neun mal sechs sind vier und fünfzig.
Neun mal vier sind sechs und dreyßig.
Sieben mal neun sind drey und sechzig.
Drey mal sieben sind ein und zwanzig.
Sieben mal sieben sind neun und vierzig.
Acht mal neun sind zwey und siebenzig.
Zwey mal fünf sind zehn.
Fünf mal acht sind vierzig.

Neun mal zwey sind achtzehn.
Drey mal sechs sind achtzehn.
Neun mal fünf sind fünf und vierzig.
Zwey mal sechs sind zwölf.

Da ihr nun das Ein mal Eins sowohl in als auch außer der Reihe ohne Anstand hersagen könnet; so will ich einen Versuch anstellen, ob ihr es auch anzuwenden wisset.

In des Ludwigs Garten sind 8 Reihen Obstbäume; wie viele sind es, da in jeder Reihe 9 Bäume stehen?

Ihr saget: Wenn in jeder Reihe 9 Bäume stehen, so stehen in den 8 Reihen 8 mal 9 Bäume da, und 8 mal 9 sind 72 Bäume.

Beyspiele zur Uebung.

Wie viele Kreuzer machen: 2 halbe Batzen?
7 halbe Batzen?
10 halbe Batzen?
3 halbe Batzen?
8 halbe Batzen?
5 halbe Batzen?
9 halbe Batzen?
4 halbe Batzen?
6 halbe Batzen?

Wie viele Kreuzer machen: 7 Groschen?
2 Groschen?
5 Groschen?
3 Groschen?
9 Groschen?
4 Groschen?
10 Groschen?
6 Groschen?
8 Groschen?

Wie viele Kreuzer machen: 4 Batzen?
6 Batzen?
10 Batzen?
3 Batzen?
5 Batzen?
8 Batzen?
2 Batzen?
9 Batzen?
7 Batzen?

Die kaiserlichen Sechser, worauf die Zahl 5 stehet, und bey uns in Baiern auch im Umlaufe sind, gelten in den östreichischen Staaten nicht 6, sondern 5 kr., und heißen Fünfer.

Wie viele Kreuzer machen: 4 Fünfer?
9 Fünfer?
2 Fünfer?
10 Fünfer?

Wie viele Kreuzer machen: 6 Fünfer?
8 Fünfer?
3 Fünfer?
7 Fünfer?
5 Fünfer?

Wie viele Kreuzer machen: 7 Sechser?
4 Sechser?
10 Sechser?
6 Sechser?
2 Sechser?
5 Sechser?
9 Sechser?
3 Sechser?
8 Sechser?

Wie viele Tage haben: 3 Wochen?
7 Wochen?
2 Wochen?
10 Wochen?
8 Wochen?
5 Wochen?
9 Wochen?
6 Wochen?
4 Wochen?

Wie viele Häller machen: 6 Kreuzer?
4 Kreuzer?

Wie viele Häller machen: 9 Kreuzer?
5 Kreuzer?
8 Kreuzer?
3 Kreuzer?
10 Kreuzer?
7 Kreuzer?
2 Kreuzer?

Wie viel haben 4 Kreuzer Pfenninge?

In einer Schule sind 9 Bänke; wie viel sind Kinder da, wenn in jeder Bank 6 sitzen?

Sehet! In unserer Schule haben die 4 Fensterstöcke mit einander 8 Fensterflügel; wie viel sind Tafelscheiben darin enthalten, da jeder Flügel, wie ihr sehet, 8 Scheiben hat?

Was ist mehr, 3 Sechser oder 6 Groschen?

Wenn 1. Maß Bier 4 kr. gilt; was kosten 7 Maß?

Sophie! Wenn deine Mutter den Monat hindurch 5 Maß Essig verkochet; wie viel beträgt er im Gelde, wenn sie die Maß für 6 kr. kauft?

Wie viele Pfenninge haben 7 halbe Batzen?

Wenn eine Elle Band 4 Groschen kostet; was muß man für 5 solche Ellen bezahlen?

Wie viel haben 9 Kinder Finger mit einander?

Wenn das Pfund Schaffleisch 9 kr. gilt, und ich nehme 5 ℔.; wie viel muß ich bezahlen?

Von München bis Wolfratshausen sind 6 Stunden; von München bis Passau aber ist es acht mal so weit, wie viel sind dieß Stunden?

Karl sagte: Vater! In 8 Tagen werde ich schon 7 Jahre alt. Das ist noch nicht viel, erwiederte der Vater, dein Alter habe ich schon 6 mal zurückgelegt; wie alt war der Vater?

Ein Kind verdient sich täglich durch Arbeit außer der Schule 9 kr; was macht dieß in einer Arbeitswoche?

Jemand brauchte den Winter hindurch 7 Klafter Buchen-Holz; was macht dieß, wenn er eine Klafter in die andere gerechnet, um 9 fl. bezahlen mußte?

Peter hatte in seinem ganzen Vermögen nur 8 Groschen, und Paul 6 Salzburger-Batzen; wie viel hatte jeder Kreuzer?

Wenn der Eimer gutes Sommer-Bier 5 fl. gilt; was kosten 7 Eimer?

Wie viele Ellen Leinwand braucht man zu einem halben Dutzend Hemder; wenn man auf ein Hemd 3 Ellen rechnet?

Jemand braucht alle 2 Monate für seine Pferde 3 Schäffel Haber; was macht es im Gelde, das Schäffel auf 7 fl. gerechnet?

Welche Paare Faktoren geben die Produkte (oder Summen) 9, 25, 49, 64, 81?

Das Produkt 9 geben 3 × 3.

Das Produkt 25 geben 5 × 5.

Das Produkt 49 geben 7 × 7.
Das Produkt 64 geben 8 × 8.
Das Produkt 81 geben 9 × 9.

Welche Paare Faktoren geben die Produkte 14, 15, 21, 27, 28, 32, 35, 42, 45, 48, 50, 54, 56, 60, 63, 70, 72?

Das Produkt 14 geben 2 × 7, oder 7 × 2.
Das Produkt 15 geben 3 × 5, oder 5 × 3.
Das Produkt 21 geben 3 × 7, oder 7 × 3.
Das Produkt 27 geben 3 × 9, oder 9 × 3.
Das Produkt 28 geben 4 × 7, oder 7 × 4.
Das Produkt 32 geben 4 × 8, oder 8 × 4.
Das Produkt 35 geben 5 × 7, oder 7 × 5.
Das Produkt 42 geben 6 × 7, oder 7 × 6.
Das Produkt 45 geben 5 × 9, oder 9 × 5.
Das Produkt 48 geben 6 × 8, oder 8 × 6.
Das Produkt 50 geben 5 × 10, oder 10 × 5.
Das Produkt 54 geben 6 × 9, oder 9 × 6.
Das Produkt 56 geben 7 × 8, oder 8 × 7.
Das Produkt 60 geben 6 × 10, oder 10 × 6.
Das Produkt 63 geben 7 × 9, oder 9 × 7.
Das Produkt 70 geben 7 × 10, oder 10 × 7.
Das Produkt 72 geben 8 × 9, oder 9 × 8.

Welche Paare Faktoren geben die Produkte 4, 6, 8, 10, 12, 16, 18, 20, 24, 30, 36, 40?

Das Produkt 4 geben 2 × 2, oder 1 × 4,
oder 4 × 1.

Das Produkt 6 geben 2 × 3, oder 3 × 2,
oder 1 × 6, oder 6 × 1.

Das Produkt 8 geben 2 × 4, oder 4 × 2,
oder 1 × 8, oder 8 × 1.

Das Produkt 10 geben 2 × 5, oder 5 × 2,
oder 1 × 10, oder 10 × 1.

Das Produkt 12 geben 3 × 4, oder 4 × 3,
oder 2 × 6, oder 6 × 2.

Das Produkt 16 geben 4 × 4, oder 2 × 8,
oder 8 × 2.

Das Produkt 18 geben 2 × 9, oder 9 × 2,
oder 3 × 6, oder 6 × 3.

Das Produkt 20 geben 4 × 5, oder 5 × 4,
oder 2 × 10, oder 10 × 2.

Das Produkt 24 geben 4 × 6, oder 6 × 4,
oder 3 × 8, oder 8 × 3.

Das Produkt 30 geben 5 × 6, oder 6 × 5,
oder 3 × 10, oder 10 × 3.

Das Produkt 36 geben 4 × 9, oder 9 × 4,
oder 6 × 6.

Das Produkt 40 geben 5 × 8, oder 8 × 5,
oder 4 × 10, oder 10 × 4.

Aus den so eben angeführten Antworten sehet ihr, daß verschiedene Faktoren einerley Produkt hervorbringen,

hervorbringen, und daß die Verwechslung der Faktoren im Produkte keinen Unterschied mache, das ist, daß es immer gleich viel sey, ob man sagt: 2×9, oder 9×2, das Produkt ist allzeit 18.

Da ihr nun das Produkt zweyer eintheiliger Faktoren fertig anzugeben wisset; so will ich euch auch zeigen, wie ihr das Produkt zweyer Faktoren, von welchen der eine eintheilig, der andere aber zweytheilig ist, sicher und leicht finden könnet.

Ueberaus schnell und richtig würdet ihr freylich ein Produkt anzugeben im Stande seyn, wenn ihr das große Ein mal Eins, das von großem Nutzen ist und daher jedem Rechenschüler wohl zu empfehlen wäre, vollkommen inne hättet. Da aber die Erlernung desselben für manchen Rechenschüler zu beschwerlich seyn dürfte, so will ich davon nur das Nöthigste, oder das, was gar oft vorfällt, hieher setzen:

Das große Ein mal Eins.

1	mal	11	sind	1	mal	12	sind
2	mal	11	sind	2	mal	12	sind
3	mal	11	sind	3	mal	12	sind
4	mal	11	sind	4	mal	12	sind
5	mal	11	sind	5	mal	12	sind
6	mal	11	sind	6	mal	12	sind
7	mal	11	sind	7	mal	12	sind
8	mal	11	sind	8	mal	12	sind
9	mal	11	sind	9	mal	12	sind
10	mal	11	sind	10	mal	12	sind

1 mal 13 sind 13	1 mal 15 sind 15
2 mal 13 sind 26	2 mal 15 sind 30
3 mal 13 sind 39	3 mal 15 sind 45
4 mal 13 sind 52	4 mal 15 sind 60
5 mal 13 sind 65	5 mal 15 sind 75
6 mal 13 sind 78	6 mal 15 sind 90
7 mal 13 sind 91	7 mal 15 sind 105
8 mal 13 sind 104	8 mal 15 sind 120
9 mal 13 sind 117	9 mal 15 sind 135
10 mal 13 sind 130	10 mal 15 sind 150
1 mal 14 sind 14	1 mal 16 sind 16
2 mal 14 sind 28	2 mal 16 sind 32
3 mal 14 sind 42	3 mal 16 sind 48
4 mal 14 sind 56	4 mal 16 sind 64
5 mal 14 sind 70	5 mal 16 sind 80
6 mal 14 sind 84	6 mal 16 sind 96
7 mal 14 sind 98	7 mal 16 sind 112
8 mal 14 sind 112	8 mal 16 sind 128
9 mal 14 sind 126	9 mal 16 sind 144
10 mal 14 sind 140	10 mal 16 sind 160

1	mal 17	sind	17
2	mal 17	sind	34
3	mal 17	sind	51
4	mal 17	sind	68
5	mal 17	sind	85
6	mal 17	sind	102
7	mal 17	sind	119
8	mal 17	sind	136
9	mal 17	sind	153
10	mal 17	sind	170

1	mal 18	sind	18
2	mal 18	sind	36
3	mal 18	sind	54
4	mal 18	sind	72
5	mal 18	sind	90
6	mal 18	sind	108
7	mal 18	sind	126
8	mal 18	sind	144
9	mal 18	sind	162
10	mal 18	sind	180

1	mal 19	sind	19
2	mal 19	sind	38
3	mal 19	sind	57
4	mal 19	sind	76
5	mal 19	sind	95
6	mal 19	sind	114
7	mal 19	sind	133
8	mal 19	sind	152
9	mal 19	sind	171
10	mal 19	sind	190

1	mal 20	sind	20
2	mal 20	sind	40
3	mal 20	sind	60
4	mal 20	sind	80
5	mal 20	sind	100
6	mal 20	sind	120
7	mal 20	sind	140
8	mal 20	sind	160
9	mal 20	sind	180
10	mal 20	sind	200

Da dieses Ein mal Eins noch bey weitem nicht hinlänglich ist, um alle Produkte so gleich angeben zu können; so will ich euch jetzt, wie gesagt, einen andern Weg zeigen, wie ihr es finden könnet.

Sollet ihr zwey Faktoren, wovon der eine eintheilig und der andere zweytheilig ist, mit einander vervielfältigen; so nehmet allemal den eintheiligen Faktor zum Anzeiger (oder Multiplikator) und den zweytheiligen zum Multiplikand. Zweytens vervielfältiget ihr damit zuerst die Zehner des Multiplikands und dann die Einheiten desselben. Sind nun in dem Produkte, welches durch Vervielfältigung der Einheiten zum Vorschein kam, Zehner enthalten; so müsset ihr diese zu dem Produkte der Zehner hinzuzählen, um das eigentliche Produkt zu erhalten. Ein Beyspiel soll das Ganze mehr beleuchten:

Jemand ließ seinen Garten, der ein länglichtes Viereck vorstellte, mit schönen, jungen Bäumchen von der beßten Art besetzen. Nach der Länge kamen in jeder Reihe 96, und nach der Breite nur 8 Bäumchen zu stehen. Wie viel hatte er in seinem Garten Bäumchen?

Antwort. 768 Bäumchen.

Auflösung.

Beym ersten Anblicke der zwey Faktoren sehet ihr, daß 96 zweytheilig, 8 aber eintheilig sey. Ihr machet also der gegebenen Regel zufolge den zweytheiligen Faktor 96 zum Multiplikand, und den eintheiligen nämlich 8 zum Anzeiger (oder Multiplikator).

Nun

Nun saget ihr 8 mal 9 sind 72 (Zehner) und 8 mal 6 (Einheiten) sind 48, oder 4 Zehner und 8 Einheiten. Zählet ihr jetzt die 4 Zehner zu den obigen 72 Zehnern; so kommen 76 Zehner zum Vorschein, welche, wenn ihr auch die 8 Einheiten dazu nehmet, das wahre Produkt 768 geben.

Ihr könnet auch, wenn ihr es bequemer finden sollet, wie beym schriftlichen Rechnen erst das Produkt der Einheiten und dann das Produkt der Zehner suchen, und zu diesem die im Produkte der Einheiten enthaltenen Zehner hinzuzählen.

Uebungs-Beyspiele zur Anwendung des großen Einmal mal Eins, und der gegebenen Regel.

Wie viele Kreuzer sind: 20 halbe Batzen?
11 halbe Batzen?
18 halbe Batzen?
13 halbe Batzen?
16 halbe Batzen?
19 halbe Batzen?
14 halbe Batzen?
17 halbe Batzen?
12 halbe Batzen?
15 halbe Batzen?
21 halbe Batzen?
26 halbe Batzen?
30 halbe Batzen?
22 halbe Batzen?

28 halbe Batzen?
24 halbe Batzen?
27 halbe Batzen?
23 halbe Batzen?
25 halbe Batzen?
29 halbe Batzen?

Wie viele Kreuzer sind: 16 Groschen?
12 Groschen?
17 Groschen?
11 Groschen?
13 Groschen?
20 Groschen?
15 Groschen?
19 Groschen?
14 Groschen?
18 Groschen?

Wie viele Kreuzer sind: 12 Batzen?
15 Batzen?
11 Batzen?
14 Batzen?
13 Batzen?

Wie viele Kreuzer sind: 12 Fünfer?
11 Fünfer?

Wie viele Kreuzer sind: 4 Zwölfer?
2 Zwölfer?

Wie

Wie viele Kreuzer sind: 5 Zwölfer?
3 Zwölfer?

Wie viele Kreuzer machen? 3 Fünfzehner?
2 Fünfzehner?
4 Fünfzehner?

Ein Bauer führte 9 Schäffel Weizen auf die Münchner-Schranne zum Verkaufe. Wie viel bringt er Geld nach Haus, wenn er für jedes Schäffel 29 fl. einnahm?

Ein Bürger braucht für sich und seine Familie alle Monate 47 fl.; was macht dieß in einem halben Jahre?

Ein Mann bezahlte jährlich 75 fl. von seiner Schuld ab. In 4 Jahren war die ganze Schuld bezahlt; wie groß war sie?

Jemand erhielt bey einer Zahlung 3 vierfache spanische Doppien; wie viel sind es Gulden?

Jemand brauchte den Winter über 16 Klafter Ferchenholz; was betragen sie im Gelde; die Klafter zu 5 fl. gerechnet?

Ein Handelsmann erhält aus Böhmen 1 Stück blaues Tuch, welches 32 Ellen hält; wie hoch kömmt es; wenn er die Elle für 7 fl. bekömmt?

Jemand will einen Gang mit Kellheimer Pflastersteinen pflastern lassen. Wie viel bedarf er solcher Pflastersteine, wenn er der Länge nach 84, und der Breite nach 8 Steine legen kann?

Ein

Ein Bauer hat 9 schöne Kühe in seinem Stalle; was sind sie werth, wenn er jede, im Durchschnitte genommen, auf 82 fl. schätzet?

Einem Bräuer verbrannten im Jahre 1796, da zu München die Länd beschossen wurde, 75 Klafter Buchenholz; wie groß ist der Schade; wenn er die Klafter auf 6 fl. rechnet?

Führet der zweytheilige Faktor (Multiplikand) keine Einheiten mit sich; so werden seine Zehner mit dem Anzeiger eben so vervielfältiget, als wenn ihr es bloß mit Einheiten allein zu thun hättet, und gar keine Nulle da wäre. Ihr saget: 4 mal 7 sind 28. Eben so saget ihr auch: 4 mal 70 sind 280; oder 4 mal 7 Zehner sind 28 Zehner, das ist, 280.

Die 28 Zehner machen 280; denn 10 Zehner machen 1 Hundert, und 2 mal 10, oder 20 Zehner geben 2 Hundert und die 8 Zehner sind 80, im Ganzen also 280. Wir wollen noch ein Paar Beyspiele anführen, und damit zeigen, daß sich diese Regel nicht bloß auf die Vervielfältigung der Zehner, sondern auch auf die Hunderter und Tausender anwenden lasse.

3 mal 4 sind 12. Und: 3 mal 40 sind 120.

So wie 3 mal 4 Einheiten 12 Einheiten sind; eben so sind auch 3 mal 4 Zehner 12 Zehner, oder 1 Hundert, und 2 Zehner, das ist, 120.

6 mal 6 sind 36 | 6 mal 60 sind 360 | 6 mal 600 sind 3600 | 6 mal 6000 sind 36000.

6 mal 6 Hundert sind 36 Hunderte, oder 3 Tausende und 6 Hunderte, das ist, 3600. u. s. f.

Bey-

Beyspiele zur Uebung.

Wie viel sind 6 mal 50?
Wie viel sind 3 mal 20?
Wie viel sind 7 mal 60?
Wie viel sind 9 mal 80?
Wie viel sind 4 mal 30?
Wie viel sind 8 mal 70?
Wie viel sind 5 mal 40?
Wie viel sind 2 mal 90?

Wie viel sind 40 mal 2?
Wie viel sind 60 mal 4?
Wie viel sind 30 mal 9?
Wie viel sind 80 mal 6?
Wie viel sind 50 mal 3?
Wie viel sind 70 mal 5?
Wie viel sind 20 mal 8?
Wie viel sind 90 mal 7?

Wie viel sind 5 mal 200?
Wie viel sind 8 mal 500?
Wie viel sind 6 mal 300?
Wie viel sind 4 mal 900?
Wie viel sind 2 mal 700?
Wie viel sind 9 mal 600?
Wie viel sind 7 mal 400?
Wie viel sind 3 mal 800?

Wie viel sind 600 mal 2?
Wie viel sind 400 mal 8?
Wie viel sind 700 mal 3?
Wie viel sind 900 mal 5?
Wie viel sind 300 mal 7?
Wie viel sind 800 mal 4?
Wie viel sind 200 mal 6?
Wie viel sind 500 mal 9?

Wie viel sind 9 mal 8000?
Wie viel sind 5 mal 3000?
Wie viel sind 8 mal 4000?
Wie viel sind 2 mal 7000?
Wie viel sind 7 mal 9000?
Wie viel sind 3 mal 5000?
Wie viel sind 6 mal 2000?
Wie viel sind 4 mal 6000?

Wie viel sind 2000 mal 9?
Wie viel sind 4000 mal 8?
Wie viel sind 6000 mal 4?
Wie viel sind 5000 mal 6?
Wie viel sind 8000 mal 3?
Wie viel sind 3000 mal 5?
Wie viel sind 7000 mal 2?
Wie viel sind 9000 mal 7?

Ein Milchmann kaufte sich 2 Kühe; wie hoch kamen sie ihm, wenn er für jedes Stück 80 fl. bezahlte?

Eine Elle feines Holländer-Tuch kostet 3 Dukaten; wie viele Dukaten kosten 3 Stücke, die mit einander 90 Ellen halten?

Jemand hat 50 fl. monatlichen Gehalt; wie viel beträgt das in drey Vierteljahren, oder 9 Monaten?

Jemand trug jährlich 300 fl. von seiner Schuld ab. In 5 Jahren war die ganze Schuld getilget; wie groß war sie?

Eine Armee braucht für ihre Pferde monatlich 700 Schäffel Haber; wie viel braucht sie in 6 Monaten?

Ein Vater hinterließ 3 Kinder, und jedes traf 900 fl.; wie groß war sein Vermögen?

Wie viele Zwölfer haben 65 fl.?

Man theilte bey einer Feyerlichkeit 97 fl. unter die Armen aus, jedes erhielt 15 kr.; wie viel waren es Arme?

Solletihr eine dreytheilige Zahl mit einer eintheiligen vervielfältigen; so vervielfältiget zuerst die Hunderter, dann die Zehner und endlich die Einheiten des Multiplikands, und bringet die 3 Produkte in eine Summe. Zum Beyspiel:

Wie viel sind 3 mal 743?

Auflösung.

Ihr saget:

a) 3 mal 7 Hundert sind 21 Hundert; dann

b)

b) 3 mal 4 Zehner sind 12 Zehner, oder 1 Hunderter und 2 Zehner. — Zählet ihr nun die 2 Produkte von a und b (nämlich 21 Hundert und 1 Hundert nebst den 2 Zehnern) zusammen; so erhaltet ihr 22 Hundert und 2 Zehner, das ist, 2210.

Nun vervielfältiget ihr endlich auch noch die Einheiten, als:

c) 3 mal 3 Einheiten sind 9 Einheiten.

Nehmet ihr nun auch die 9 Einheiten zu 2210; so erhaltet ihr das Hauptprodukt 2219.

Beyspiele zur Uebung.

Fritz! wenn dein Vater auf dich jährlich 112 fl. verwendet; was macht dieß in 9 Jahren?

Jemand bezahlte 122 fl. Kostgeld; wie lange gieng er in die Kost, wenn er täglich 20 kr. (das ist, 1. Zwanziger) bezahlte?

Wenn 1 Schäffel Schwergetreid 192 Dreyßiger hat; wie viele Dreyßiger haben 4 Schäffel?

Jemand nimmt jährlich 311 fl. an Zins ein; wie viel erhält er in 5 Jahren?

Ein Bürger giebt jährlich 621 fl. aus; wie viel macht dieß in 8 Jahren?

Unter 6 Personen wurde eine Erbschaft ausgetheilt; wie hoch belief sich das ganze Vermögen, wenn jede Person zu ihrem Antheile 432 fl. erhielt?

Sollet ihr eine zwey- oder mehrtheilige Zahl mit 10 vervielfältigen; so dürfet ihr nur, um das Produkt zu finden, dem Multiplikand an der Einheitenstelle eine Nulle anhängen. Durch dieses Verfahren werden im Multiplikand die Zehner zu Hundertern und die Einheiten zu Zehnern erhoben. Zum Beyspiel:

Wie viel sind 10 mal 75 fl.?

Antw. 750 fl.?

Auflösung.

Man hieng, wie ihr sehet, dem Multiplikand 75 zur Rechten eine Nulle an, und so erschien das verlangte richtige Produkt 750 fl. Durch die Hintansetzung einer Nulle wurden die beyden Ziffer um eine Stelle gegen die Linke vorgerückt, das ist, die 7 Zehner wurden zu 7 Hundertern und die 5 Einheiten zu 5 Zehnern erhoben, welches geschehen muß, wenn man das wahre Produkt finden will.

Auf gleiche Weise verfahret ihr auch, wenn ihr eine Zahl mit 100, 1000 oder 10,000 vervielfältigen sollet. Ihr hänget dem Multiplikand zur Rechten so viele Nullen an, als der Anzeiger (Multiplikator) mit sich führet.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn ein Kutscher monatlich 21 fl. Einkommen hat; was beträgt dieß in 10 Monaten?

Wie viele Sechser machen 63 fl.

Ein Menschenfreund gab, weil er nicht bekannt werden wollte, dem Pfarrer seines Ortes 25 fl., daß er sie unter wahrhaft Arme austheilen möchte. Der Pfarrer unterzog sich diesem Geschäfte, und gab jedem Einen Sechser, wie viel waren es Arme?

Von einer Papiermühle wurden in die Kanzleyen 19 Ballen Schreibpapier abgegeben; wie viel waren es Rieße?

Jemand gab für ein Pferd 10 Souveraind'ors; wie viele Gulden betragen sie?

Eines vornehmen Herrn Ausgaben betragen jährlich, im Durchschnitte genommen, 3735 fl. Wie groß ist die Summe in 10 Jahren?

Jemand gieng in 12 Tagen von München nach Wien; wie weit ist es dahin, wenn er täglich 10 Stunden machte?

Sollet ihr eine zweytheilige Zahl mit 11 vervielfältigen; so dürfet ihr, um das Produkt zu finden, nur die 2 Zahlen des Multiplikands zusammen zählen, und die Summe, wenn sie nicht über 9 steigt, zwischen die 2 gezählten Zahlen des Multiplikands hineinsetzen. Zum Beyspiel:

Ein Pferdehändler verkauft ein Pferd um 27 Karolin; wie viel muß der Käufer dafür Gulden ausbezahlen?

Antw. 297 fl.

Auflösung.

Um die richtige Antwort zu finden, zählte man im Multiplikand die 2 Zahlen 27 zusammen (indem man sagte:

sagte 2 und 7 sind 9), und setzte die gefundene Summe 9 im Multiplikand zwischen die in eine Summe gebrachten zwey Zahlen 27 hinein, wo sodann das Produkt 297 zum Vorschein kam. Die Ursache dieses Verfahrens ist folgende: Die Zahl 11 bestehet aus 10 und 1. Nehmet ihr also die Zahl 27 erst 10 zehnmal; so erhaltet ihr zum Produkt 270. Nehmet ihr sie einmal: so ist das Produkt 27. Wenn ihr nun beyde Produkte in eine Summe bringet; so kommen 7 Einheiten, 9 Zehner und 2 Hunderter heraus.

Wie viele Gulden machen 14 Karolin?

Auflösung.

Zählet erst die 2 Zahlen des Multiplikands 14 zusammen, und setzet sodann die Summe da, wo ich den Punkt machte, hinein, das Produkt wird richtig seyn.

1 . 4 Multiplikand.

Die Summe von 1 und 4 ist 5. Setzet ihr nun die Summe 5 an die Stelle des Punktes; so wird die Zahl folgendes Aussehen erhalten und die richtige Antwort seyn, als:

154 fl. Produkt.

Daß die beyden Zahlen des Multiplikands zusammen gezählt, und die Summe in die Mitte gesetzet werden muß, erhellet aus Folgendem: Die Zahl 14 wird 11 mal genommen, oder mit 11 vervielfältiget, wenn man sie, wie gesagt, erst 10 mal, dann wieder 1 mal nimmt, und sodann das 10fache und das 1fache zusammen zählet. Schriftlich hat es folgende Ansicht:

$$14 \times 11 = \begin{cases} 14 \times 10 = 140 \text{ Das Zehnfache.} \\ 14 \times 1 = 14 \text{ Das Einfache.} \end{cases}$$

Zusammen = 154 Das Eilffache,
oder das Produkt.

Oder:

$$14 \times 11 = \begin{cases} 14. & \text{Das Zehnfache.} \\ 14 & \text{Das Einfache.} \end{cases}$$

154 Das Eilffache, oder das Produkt.

Oder auch gerade weg:

14
14

154 Produkt.

Wie viele Gulden sind 63 Karolin?
33 Karolin?
43 Karolin?

Auflösung.

I. $63 \times 11 = \begin{cases} 63 \\ 63 \end{cases}$

693 fl.

II. $33 \times 11 = \begin{cases} 33 \\ 33 \end{cases}$

363 fl.

III. $43 \times 11 = \begin{cases} 43 \\ 43 \end{cases}$

473 fl.

Beyspiele zur Uebung.

Wie viele Gulden sind: 11 Karolin?
21 Karolin?
13 Karolin?
32 Karolin?
24 Karolin?
61 Karolin?
17 Karolin?
72 Karolin?
53 Karolin?
54 Karolin?

Sollten die 2 Zahlen des Multiplikands, wenn ihr sie in eine Summe bringet, über 9 Einheiten seyn, und also Zehner in sich enthalten; so zählet die aus den Einheiten erhaltenen Zehner zu der links stehenden Zehnerzahl, und setzet die noch übrigen Einheiten in die Mitte, wie bereits gezeigt wurde. Zum Beyspiel:

Wie viele Gulden sind 11 mal 48 fl.?

Antw. 528 fl.

Auflösung.

Wenn ihr die beyden Zahlen 48 zusammen zählet, so erhaltet ihr die Summe 12; denn $4 + 8 = 12$.

In der Summe 12 sind 1 Zehner und 2 Einheiten enthalten. Zählet ihr nun den gefundenen Zehner zu den links stehenden 4 Zehnern, und setzet sodann die

noch übrigen 2 Einheiten in die Mitte nämlich zwischen 5 und 8, so kommen 528 zur Antwort heraus

Wie viele Gulden machen 87 Louisd'or?

Auflösung.

Zählet die beyden Zahlen 87 zusammen, die Summe davon ist 15. Setzet ihr nun die ganze Summe 15 zwischen 87, und schließet die Zehner, die zusammen gehören, und daher auch noch in eine Summe gebracht werden müssen, durch einen halben Zirkelbogen zusammen; so wird das Ganze auf folgende Weise zu stehen kommen:

$\overset{\frown}{8157}$; oder $\overset{\frown}{8+157}$, das ist, 957 fl.

Schriftliche Uebung.

Wie viele Gulden sind: 91 Louisd'or?

88 Louisd'or?

79 Louisd'or?

Auflösung.

I. $91 \times 11 = \begin{cases} 91 & \text{Das Zehnfache.} \\ 91 & \text{Das Einfache.} \end{cases}$

1001 fl. Das Eilffache.

II. $88 \times 11 = \begin{cases} 88 \\ 88 \end{cases}$

968 fl.

III. $79 \times 11 = \begin{cases} 79 \\ 79 \end{cases}$

869 fl.

Beyspiele zur Uebung im Kopfe.

Wie viele Gulden machen 37 Louisd'or?
49 Louisd'or?
57 Louisd'or?
38 Louisd'or?
66 Louisd'or?
78 Louisd'or?
87 Louisd'or?
98 Louisd'or?
55 Louisd'or?
75 Louisd'or?

Könnet ihr bey der Vervielfältigung mit 2 zweytheiligen Faktoren keinen Vortheil anwenden, so verfahret nach folgender Weise:

Ihr vervielfältiget den Multiplikand zuerst mit den Zehnern, sodann mit den Einheiten des Anzeigers, und zählet beyde Produkte zusammen. Die Summe der Produkte giebt das Hauptprodukt. Zum Beyspiel:

Wie viel sind 23 mal 32?

Ihr saget 2 mal 32 Zehner sind 64 Zehner, oder 640, und 3 mal 32 Einheiten sind 96 Einheiten. Nun zählet ihr die beyden Produkte 640 und 96 zusammen, die Summe giebt das Hauptprodukt 736; denn 640 + 96 = 736 *).

*) Beyspiele zur Uebung. Sieh die Anmerkung Seite 64.

Vom Vermindern.

Vermindern oder Abziehen heißt eine kleinere Zahl von einer größern gleich benannten wegnehmen.

Das, was übrig bleibt, wenn man eine kleinere Zahl von einer größern wegnimmt, wird Rest oder Unterschied genannt. Zum Beyspiel:

Wenn ihr 3 Aepfel habet, und esset 1 davon; wie viel bleiben euch noch?

Wenn ihr von 3 Aepfel 1 wegnehmet; so bleiben euch noch 2. Das, was übrig bleibt, heißt Rest. Die gebliebene Zahl 2 ist also hier der Rest.

Sehet hier die 2 Zahlen an der Tafel an, und vergleichet sie mit einander:

3. 4.

Um wie viel ist 4 mehr, als 3? Oder: um wie viel ist 3 weniger als 4?

Ihr sehet beym ersten Anblicke, daß 4 um 1. mehrer ist, als 3: 1 ist also der Unterschied dieser beyden Zahlen; denn nehmet ihr den Unterschied 1 von 4 weg, so wird aus 4 ein 3 er, und zwischen 3 und 3 ist kein Unterschied mehr da.

Das Abziehen müsset ihr, wenn ihr gute Kopfrechner werden wollet, eben so fertig lernen, als das Zu-

sam-

sammenzählen und das Vervielfältigen; denn man bekömmt zu dem, was man besitzt, nicht immer etwas hinzu, man giebt auch, wie ihr es von euern Aeltern selbst täglich höret, etwas davon aus.

Sollet ihr eine kleinere Zahl von einer größern abziehen, so sehet darauf, daß die 2 Zahlen Dinge gleicher Art enthalten. Ihr könnet leicht begreifen, daß Geld vom Getreide, oder Pfund von Ellen u. d. gl. nie abgezogen werden können. Was also beym Zusammenzählen Seite 32 und 33 von der Gleichheit der Dinge oder Sachen gesagt wurde, gilt auch hier.

Um bald im Abziehen eine große Fertigkeit zu erlangen, müsset ihr euch mit der nachstehenden Eins von Eins-Tabelle wohl bekannt machen, und sie recht ins Gedächtniß bringen. Leichter wird es euch ankommen, wenn ihr euch selbst so eine Tabelle entwerfet, und sie am Morgen und am Abend, ja bey jeder Gelegenheit recht überdenket, und durchleset. *)

Tabel-

*) Da den Anfängern selbst das Leichteste noch schwer ist; so thut der Lehrer sehr wohl, wenn er den Kindern das Abziehen durch Punkte anschaulich zu machen suchet. Man schreibt nämlich die 10 Punkte in dieser Form (⋮ ⋮ ⋮) an die Tafel, und bedeckt eine dieser Reihen mit einem Lineale; so bald man gefragt hat 3 von 10, oder 4 von 10 bleiben? u. s. f.

Tabelle

zum Abziehen einfacher Zahlen von einfachen.

Das Eins von Eins.

9	von 9	bleibt	0
8	von 9	bleibt	1
7	von 9	bleiben	2
6	von 9	bleiben	3
5	von 9	bleiben	4
4	von 9	bleiben	5
3	von 9	bleiben	6
2	von 9	bleiben	7

Rest, oder Unterschied.

8	von 8	bleibt	0
7	von 8	bleibt	1
6	von 8	bleiben	2
5	von 8	bleiben	3
4	von 8	bleiben	4
3	von 8	bleiben	5
2	von 8	bleiben	6
1	von 8	bleiben	7

Rest, oder Unterschied.

7	von 7	bleibt	0
6	von 7	bleibt	1
5	von 7	bleiben	2
4	von 7	bleiben	3
3	von 7	bleiben	4
2	von 7	bleiben	5
1	von 7	bleiben	6

Rest, oder Unterschied.

6	von 6	bleibt	0
5	von 6	bleibt	1
4	von 6	bleiben	2
3	von 6	bleiben	3
2	von 6	bleiben	4
1	von 6	bleiben	5

Rest, oder Unterschied.

5	von 5	bleibt	0
4	von 5	bleibt	1
3	von 5	bleiben	2
2	von 5	bleiben	3
1	von 5	bleiben	4

Rest, oder Unterschied.

4 von 4 bleibt 0
3 von 4 bleibt 1
2 von 4 bleiben 2
1 von 4 bleiben 3

3 von 3 bleibt 0
2 von 3 bleibt 1
1 von 3 bleiben 2

2 von 2 bleibt 0
1 von 2 bleibt 1

1 von 1 bleibt 0

Rest, oder Unterschied.

Da ihr schon fertig Zahlen in eine Summe zu bringen gelernet habet, so wird euch das Abziehen einer kleineren Zahl von einer größern nicht gar zu viele Mühe verursachen. Denn, wer einmal weiß, daß zum Beyspiel 5 und 4 neun sind, der wird auch wissen, daß von 9 die Zahl 5 weggenommen, 4 als Rest bleibt, oder umgekehrt, daß 4 von 9 hinweggenommen, 5 als Rest bleibt.

Karl! Wenn du 5 Aepfel hast, und issest 2 davon; wie viel bleiben dir noch übrig?

Drey.

Ist

Ist das richtig, daß dir 3 übrig bleiben?

Allerdings, denn 3 und 2 sind zusammen 5: wenn ich nun 2 von 5 wegnehme; so bleiben mir die andern 3 übrig.

Wie viel bleiben dir übrig, wenn du von fünf 3 issest?

Dann bleiben 2 übrig.

Weißt du mir aber auch zu sagen, wie man die Zahl heißt, welche die Einheiten enthält, die übrig geblieben sind?

Diese Zahl heißt man Rest.

Du siehst also, daß, wenn man von der Summe zweyer Zahlen eine derselben wegnimmt, die andere als Rest übrig bleibe.

Fritz hat 9 fl. und Gottlieb hat 6 fl.; wer von beyden hat mehr?

Fritz hat mehr.

Um wie viel hat denn Fritz mehr, als Gottlieb, vergleiche die 9 fl. und 6 fl. mit einander und sage dann, um wie viel denn 9 mehr ist, als 6?

9 ist um 3 mehr, als 6; denn 6 und 3 dazu sind neun.

Was unterscheidet also diese beyden Kinder, daß nicht eines so viel besitze, als das andere?

Die Zahl 3 unterscheidet sie; denn hätte Fritz um 3 fl. weniger, so wäre er Gottlieb gleich.

Wie heißt man die Zahl 3, welche diese beyden Kinder an ihrem Vermögen unterscheidet?

Diese Zahl heißt hier der Unterschied.

Ist der Unterschied zwischen 3 und 7 größer, als zwischen 4 und 8?

Uebungsbeyspiele zur Anwendung des eintheiligen Eins von Eins.

Karl hatte 3 Aepfel, und aß 2 Aepfel davon; wie viel behielt er noch?

Jemand hatte 9 fl. Schulden, nun bezahlte er 2 fl. ab; wie viel bleibt er noch schuldig?

Peter schob 5 Kegel, Paul aber nur 2; um wie viel hatte jener mehr, als dieser?

Um wie viel sind 6 Gulden mehr, als 2 Gulden?

Friederich hatte 8 Birnen, 2 gab er seiner kleinern Schwester Louise! wie viel behielt er für sich?

Ein Bierwirth hatte in einem Tage von 4 Eimern 2 Eimer ausgeschenkt; wie viel Eimer blieben ihm noch übrig?

Jemand hatte 7 fl. gut, nach 4 Wochen brachte er 2 fl. ein; wie viel bleiben ihm noch gut?

Ehemals kostete der Eimer gutes Sommer-Bier 3 fl., nun kostet er 5 fl.; um wie viel ist das Bier jetzt theurer?

Theres hatte 4 Zwölfer, ihre Schwester Karolina aber nur 3 Zwölfer; um wie viel hatte jene mehr als diese?

Ein Wirth hatte 7 Schweine, nun schlachtete er 3 davon; wie viel blieben noch am Leben?

Eine Dienstmagd hatte von ihren 6 fl. Vierteljahrlohn schon 3 fl. eingenommen; wie viel gehühret ihr noch?

Christian schob 3 Kegel; wie viel blieben stehen?

Philipp wurde in 14 Tagen 8 mal der erste; sein Bruder Heinrich aber nur 3 mal; um wie viel mal behauptete Philipp diesen Ehrenposten öfter, als sein Bruder?

Mutter Salome schickte Lisette mit einem schönen neuen Sechser zum Bäcker, um für 4 kr. Semmeln zu kaufen; wie viel muß sie ihrer Mutter an Gelde noch zurückbringen?

Um wie viel sind 5 baierische Thaler mehr, als 4?

Ein Handelsmann schnitt von 9 Ellen Tuch 4 Ellen herab; wie viel bleibt ihm Rest?

Von München bis Freysing sind 7 gemessene Stunden, von München bis Dachau aber nur 4 Stunden; um wie viele Stunden ist es nach Freysing weiter?

Wolfgang hatte von 8 kr. 4 kr. verloren; wie viel blieben ihm noch übrig?

Jemand mußte 8 Stunden weit gehen; wie viele Stunden hatte er noch zu machen, wenn er bereits 5 zurückgelegt hat?

Gegenwärtig kauft man 1 Schäffel Haber um 7 fl., und vor 20 Jahren um 5 fl.; um wie viel ist der Haber jetzt in einem höhern Werth, als ehemals?

Aus 9 ℔. Flachs soll sich die kleine Julie Garn zu einem Stück Leinwand für sich spinnen. In 9 Wochen war sie mit 5 ℔. fertig; wie viel Pfund Flachs hat sie noch zu spinnen?

Jakob hatte 6 Paar Tauben, die sein größtes Vergnügen waren. Allein der verhaßte Marder stattete einen Besuch ab, und erwürgte 5 Paar; wie viele Paare blieben noch am Leben?

Eine Bäurinn brachte 8 ℔. Butter auf den Markt, und verkaufte nur 6 ℔.; wie viel muß sie wieder nach Haus tragen?

Ein Bauherr dankt von 7 Maurern 6 ab; wie viel behielt er noch?

Joseph war 9 Jahre alt, und seine Schwester Sophie 6 Jahre. Um wie viele Jahre ist Joseph älter, als seine Schwester?

Jemand hatte 9 Hühner in der Steige, in der Kirchweihe mußten 8 davon sterben; wie viel blieben noch übrig?

In einer Schüßel waren 9 große Knödeln (Klöße), von welchen ein Mann 7 aß; wie viel ließ er übrig und was haltet ihr von so einem Menschen?

Jemand hatte 8 Klafter Holz beysammen; es wurden aber den Winter über 7 Klafter davon verbrannt, wie viel blieben noch übrig?

So wie ganz verschiedene Paare Zahlen einerley Summen geben; eben so können auch ganz verschiedene Zahlen einerley Reste geben. Beantwortet folgende Fragen, und ihr werdet euch dessen überzeugen.

Was

Was ist der Unterschied zwischen 2 und 3, 3 und 4, 4 und 5, 5 und 6, 6 und 7, 7 und 8, 8 und 9?

Was bleibt für ein Rest, wenn ihr abziehet: 2 von 4, 3 von 5, 4 von 6, 5 von 7, 6 von 8, 7 von 9?

Wie viel bleiben, wenn ihr wegnehmet 2 von 5, 3 von 6, 4 von 7, 5 von 8, 6 von 9?

Gebet mir den Unterschied an, zwischen 2 und 6, 3 und 7, 4 und 8, 5 und 9.

Ziehet ab 2 von 7, 3 von 8, 4 von 9, und saget mir den Rest.

Was ist der Unterschied zwischen 2 u. 8, 3 u. 9?
Was ist der Unterschied zwischen 2 u. 9, 1 u. 8?

Da ihr einfache oder eintheilige Zahlen ohne Rest von einander abziehen könnet, so ist es Zeit, daß ich euch zeige, wie ihr von einer zweytheiligen Zahl eine andere ebenfalls zweytheilige abziehen müsset.

Vom Abziehen der Zehner von Zehnern.

Die Aehnlichkeit zwischen dem Abziehen der ein- und mehrtheiligen Zahlen ist groß; folgendes soll uns davon näheren Aufschluß geben.

Ihr saget: 5 von 8 bleiben 3 Einheiten; eben so könnet ihr auch sagen: 5 Zehner (50) von 8 Zehnern (80) weggenommen, bleiben 3 Zehner (30); oder 5 Hunderte (500) weggenommen von 8 Hunderten (800) bleiben 3 Hunderte (300).

Betrachtet folgendes Beyspiel noch, dann will ich eine Probe anstellen, ob ihr mich auch begriffen habet:

4 von 9 bleiben 5 — 40 von 90 bleiben 50 —
400 von 900 bleiben 500

Weil

Weil 5 Einheiten bleiben, wenn man 4 von 9 wegnimmt: so müssen auch 5 Zehner übrig bleiben, wenn 4 Zehner von 9 Zehnern weggenommen werden. Eben so bleiben auch 5 Hunderte, wenn ihr 4 Hunderte von 9 Hunderten abziehet.

Beyspiele zur Uebung.

Was bleibt übrig, wenn ihr die Zahl 10 von jeder der nachstehenden Zahlen wegnehmet, als:

10
von
10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90?

Was bleibt übrig, wenn ihr wegnehmet

20
von
20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90?

30
von
30, 40, 50, 60, 70, 80, 90?

40
von
40, 50, 60, 70, 80, 90?

50
von
50, 60, 70, 80, 90?

60
von
60, 70, 80, 90? 70,

70
von
70, 80, 90?
80
von
80, 90?

Wisset ihr mir den Rest anzugeben, wenn ihr abziehet

10
von
11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,
31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,
41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99?

20
von
21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,
31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,
41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99?

30
von

31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,
41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99?

40
von

41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99?

50
von

51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99?

60
von
61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99?

70
von
71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99?

80
von
81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99?

Was bleibt, wenn ihr abziehet

2
von
12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,
22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,
32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,
42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99?

3
von

13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,
23, 24, 25, 26, 27, 28, 29,
33, 34, 35, 36, 37, 38, 39,
43, 44, 45, 46, 47, 48, 49,
53, 54, 55, 56, 57, 58, 59,
63, 64, 65, 66, 67, 68, 69,
73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
83, 84, 85, 86, 87, 88, 89,
93, 94, 95, 96, 97, 98, 99?

4
von

14, 15, 16, 17, 18, 19,
24, 25, 26, 27, 28, 29,
34, 35, 36, 37, 38, 39,
44, 45, 46, 47, 48, 49,
54, 55, 56, 57, 58, 59,
64, 65, 66, 67, 68, 69,
74, 75, 76, 77, 78, 79,
84, 85, 86, 87, 88, 89,
94, 95, 96, 97, 98, 99?

5
von

15, 16, 17, 18, 19,
25, 26, 27, 28, 29,
35, 36, 37, 38, 39,
45, 46, 47, 48, 49,
55, 56, 57, 58, 59,
65, 66, 67, 68, 69,
75, 76, 77, 78, 79,
85, 86, 87, 88, 89,
95, 96, 97, 98, 99?

6
von

16, 17, 18, 19,
26, 27, 28, 29,
36, 37, 38, 39,
46, 47, 48, 49,
56, 57, 58, 59,
66, 67, 68, 69,
76, 77, 78, 79,
86, 87, 88, 89,
96, 97, 98, 99?

7
von
17, 18, 19,
27, 28, 29,
37, 38, 39,
47, 48, 49,
57, 58, 59,
67, 68, 69,
77, 78, 79,
87, 88, 89,
97, 98, 99?

8
von
18, 19,
28, 29,
38, 39,
48, 49,
58, 59,
68, 69,
78, 79,
88, 89,
98, 99?

9
von
19, 29, 39, 49, 59, 69, 79, 89, 99?

Ein Bauer hatte 30 Schafe, 10 davon verkaufte er an einen Metzger; wie viel behielt er für sich?

Ein Handelsmann hat 50 Zentner Zucker. Davon überläßt er einem Freunde 30 Zentner; wie viel hat er noch im Verlage?

Ein Vater ist 60, der Sohn aber 20 Jahre alt; um wie viel ist der Vater älter als sein Sohn?

Jemand sind von 80 schönen Fruchtbäumchen, die er pflanzte, 60 erfroren; wie viel kamen davon?

Wie viel Pfund Kaffee bleiben, wenn von 90 ℔. 50 ℔. verbraucht wurden?

Von 90 fl. wurden 80 fl. ausgegeben; wie viel bleiben noch?

Ein Metzger hat von 90 Schafen schon 70 geschlachtet; wie viel blieben noch am Leben?

Von 70 Schäffel Weitzen sind 40 verkauft worden; wie viel ist noch übrig?

Ein Mann nahm jährlich 600 fl. ein, und gab davon in seiner Haushaltung 500 fl. aus; wie viel konnte er zurücklegen?

Jemand hatte 500 fl. Einkommen, und gab dagegen 600 fl. aus; um wie viel gab er mehr aus, als er einnahm?

Von 9000 fl. Vermögen wurden 4000 fl. Schulden bezahlt; wie viel Vermögen bleibt noch?

Peters Haus hat 79 Schuh in der Länge, des Pauls Haus ist um 10 Schuh kürzer; wie lang ist es?

Ein Bauer fällte auf seinem Holzgrunde 45 Bäume; sein Nachbar aber fällte um 20 Bäume weniger; wie viele Bäume schlug er?

Eine Hausmutter hatte von 73 Ellen Leinwand 30 Ellen zu Hemden herabgeschnitten; wie viele Ellen hat sie noch übrig?

Ein Dorf zählt 55 Häuser, und ein anderes 40 Häuser; um wie viele Häuser hat das erste Dorf mehr, als das zweyte?

Ernst sagte: Meine Uhr ist 50 fl. werth. Das ist nicht viel, erwiederte ihm Anton, die Meinige kam mich gar auf 91 fl.; um wie viel ist sie mehr werth?

Um wie viel sind 85 Jahre mehr, als 60 Jahre?

In einem Flecken, der aus 97 Häusern bestund, spielte ein Mädchen in Abwesenheit ihrer Aeltern mit dem Feuer. Unvermuthet fiel ihr ein Funke auf den Flachs, der sogleich in hellen Flammen auffoderte, und das Haus in Brand steckte. In weniger, als 5 Stunden lagen 70 Gebäude in der Asche. Wie viele Häuser blieben stehen *)?

Ein Bauer kaufte 2 Pferde, für das eine bezahlte er 80 fl. und für das andere 93 fl.; um wie viel ist letzteres theuerer, als ersteres?

Fritz

---

*) Geb't Acht, und seh't auf Feu'r und Licht;
Denkt nicht, ein Funke schadet nicht.
Ein Funke Feu'r auch noch so klein,
Der äschert ganze Städte ein. —

Fritz nahm aus seiner Sparbüchse, worinn er 19 fl. hatte, 2 fl heraus, und bezahlte damit den Schuhmacher; wie viel hat er noch darinn?

Ein Bothe hatte 17 Zentner Last zu verführen. Da er 9 Stunden weit gefahren, lud er 3 Zentner ab; wie viel hatte er noch zu führen?

Von einem Käselaibe, der 25 ℔. wog, wurden 4 ℔. herabgeschnitten, wie schwer ist er noch?

Von einem Fäßchen, das 49 Maß faßte, wurden 5 Maß herabgelassen; wie viele Maße enthält das Fäßchen noch?

Eine Frau bekam für 9 Batzen 39 Eyer, 6 davon verbrauchte sie; wie viel hat sie noch übrig?

Jemand reisete von Amberg in der obern Pfalz nach München. Die ganze Reise beträgt in allem 24 Meilen, oder 48 Stunden. Wie viel hat er schon Stunden zurücke gelegt, wenn er in Freysing ankömmt, von wo aus er noch 7 Stunden zu machen hat?

Peter hatte 19 Bögen abzuschreiben; wie viel hat er noch zu schreiben, wenn er mit 8 Bögen fertig ist?

Sollet ihr den Rest angeben, wenn beyde Zahlen aus Zehnern und Einheiten bestehen; so suchet zuerst den Rest der Zehner und dann den Rest der Einheiten. Zum Beyspiel;

Jemand hatte in seiner Kasse 97 fl. Davon nahm er 23 fl. heraus, und bezahlte damit eine Schuld; was blieb noch in der Kassa?

Hier

Auflösung.

Hier sollen, wie ihr sehet, 23 fl. von 97 fl. weggenommen werden. Nehmet ihr nun der gegebenen Regel zufolge zuerst die 2 Zehner (20) von 9 Zehnern (90) weg; so bleiben 7 Zehner (oder 70): nehmet ihr dann auch die 3 Einheiten von den 7 Einheiten weg; so bleiben 4 Einheiten, und im Ganzen also 74; denn

70 + 4 = 74 fl. Rest.

Beyspiele zur Uebung.

11
von
22, 33, 44, 55, 66, 77, 88, 99?

22
von
33, 44, 55, 66, 77, 88, 99?

33
von
44, 55, 66, 77, 88, 99?

44
von
55, 66, 77, 88, 99?

55
von
66, 77, 88, 99?

66
von
77, 88, 99?

77
von
88, 99?

88
von
99?

Welcher Rest bleibt, wenn ihr wegnehmet 11 von 21, 21 von 32, 12 von 43, 32 von 54, 23 von 65, 34 von 76, 53 von 87, 74 von 98, und so fort?

Ein Bauer hatte in allen 17 Schäffel Gerste erbauet. Davon bringt er 15 Schäffel auf die Schranne zum Verkaufe; wie viel hat er noch zu Hause?

Christian hat von einem Buche Papier 21 Bögen überschrieben; wie viel blieb ihm noch übrig?

Der geizige Christoph hatte 34 Zwiebeläpfel in seinen Kasten versperret, damit ihm Niemand Einen davon nehmen konnte. Er gab weder seiner Schwester Sophie noch seinem Bruder Fritz etwas davon; ja er getraute sich selbst keinen zu essen. Allein die Aepfel fiengen nach einigen Wochen, weil er nicht darnach umsah, zu faulen an, und er mußte zu seinem größten Verdruße, aber auch zur gerechten Strafe 13 davon wegwerfen; wie viel blieben ihm noch?

Karl erhielt 45 Birnen, 30 gab er davon seinen 2 Schwestern; wie viel behielt er für sich?

Einer ist 56 fl. schuldig, daran bezahlt er 25 fl. ab; wie viel bleibt er noch schuldig?

Jemand hat einzunehmen 67 fl.; entgegen hat er zu bezahlen 46 fl.; wie viel hat er Ueberschuß?

Ein Brauer hat von 78 Schäffeln Gerste 62 Schäffel verbrauet; wie viel hat er noch auf dem Kasten?

Einer sollte 89 fl. bezahlen: er hat aber nur 55 fl. bey sich; wie viel bleibt er schuldig?

Ein Lehrer hatte in seiner Schule den Winter über 96 Schüler. Im Frühlinge traten aber 42 davon aus; wie groß ist jetzt die Anzahl der Kinder?

Sollet ihr von einer zweytheiligen Zahl mehr Einheiten abziehen, als in der Einheitenstelle vorhanden sind; so nehmet aus der Zehnerstelle Einen Zehner (zehn Einheiten) weg, und traget ihn in die Stelle der Einheiten über, wodurch sodann das Abziehen möglich wird. Zum Beyspiel:

Ein Menschenfreund giebt alle Monate den Armen 9 fl.; wie viel bleibt ihm, wenn sein Einkommen 48 fl. ist?

Antw. 39 fl.

Auflösung.

In dieser Aufgabe sollte man 9 Einheiten (9 fl.) von 8 Einheiten (8 fl.) abziehen; da aber dieß schlechterdings nicht möglich ist; so nahm man von den 4 Zehnern (40 fl.) Einen Zehner (10 fl.) weg, und trug ihn zu den 8 Einheiten über. Durch Uebertragung des Zehners in die Stelle der 8 Einheiten entstand die Summe 18, und nun konnte man ganz bequem 9 Einheiten von der Summe 19 wegnehmen, indem man sagte:

9 von 18 bleiben 9, das ist 9 fl. Bringet man nun die 9 fl. Rest und die oben gebliebenen 30 fl. in eine Summe; so erhält man den Hauptrest 39 fl.; denn durch Hinwegnehmung des Zehners wurde die Zehnerzahl 40 um 1. Zehner kleiner, das ist, aus 40 wurde 30; daher denn der Rest 30 fl., welcher mit dem zweyten Reste 9 fl. den Hauptrest 39 fl. zur Anwort giebt.

Sollet ihr 8 von 63 abziehen; so nehmet von den 6 Zehnern Einen Zehner zu den 3 Einheiten hinzu, und saget: 8 von 13 bleiben 5, und im Ganzen also 55. Der erste Rest ist 5 Zehner oder 50, und kömmt daher, weil man 1. Zehner (10) von 6 Zehnern (60) weggenommen und ihn zu den 3 Einheiten hinzu gezählet hat. Der zweyte Rest ist 5. Bringet man nun den Zehnerrest 50 und den Rest der 5 Einheiten in eine Summe; so erhält man zur Antwort 55.

Sollet ihr 6 von 44 abziehen, so denket: 6 von 14 bleiben 8, von 44 also 38.

Um bey dergleichen Beyspielen den Rest sogleich angeben zu können, ohne daß ihr lange darüber nachdenket und zählet, müsset ihr nachstehendes Eins von Eins in das Gedächtniß zu bringen suchen. Es wird, um sich dieses recht geläufig zu machen, nicht viele Anstrengung erfodert, besonders da ihr im Zusammenzählen schon eine große Fertigkeit besitzet. Ihr wisset, daß 8 und 9 zusammen 17 sind. Wenn ihr nun 8 von 17 wieder wegnehmet, so bleiben die übrigen 9: nehmet ihr im Gegentheile 9 von 17 weg, so bleiben 8.

Tabelle
zum Abziehen einfacher Zahlen von zweytheiligen.

9 von 10 bleibt 1.
8 von 10 bleiben 2.
7 von 10 bleiben 3.
6 von 10 bleiben 4.
5 von 10 bleiben 5.
4 von 10 bleiben 6.
3 von 10 bleiben 7.
2 von 10 bleiben 8.
1 von 10 bleiben 9.

---

9 von 11 bleiben 2.
8 von 11 bleiben 3.
7 von 11 bleiben 4.
6 von 11 bleiben 5.
5 von 11 bleiben 6.
4 von 11 bleiben 7.
3 von 11 bleiben 8.
2 von 11 bleiben 9.

---

9 von 12 bleiben 3.
8 von 12 bleiben 4.
7 von 12 bleiben 5.
6 von 12 bleiben 6.
5 von 12 bleiben 7.
4 von 12 bleiben 8.
3 von 12 bleiben 9.

---

9 von 13 bleiben 4.
8 von 13 bleiben 5.
7 von 13 bleiben 6.
6 von 13 bleiben 7.
5 von 13 bleiben 8.
4 von 13 bleiben 9.

---

9 von 14 bleiben 5.
8 von 14 bleiben 6.
7 von 14 bleiben 7.
6 von 14 bleiben 8.
5 von 14 bleiben 9.

---

9 von 15 bleiben 6.
8 von 15 bleiben 7.
7 von 15 bleiben 8.
6 von 15 bleiben 9.

---

9 von 16 bleiben 7.
8 von 16 bleiben 8.
7 von 16 bleiben 9.

---

9 von 17 bleiben 8.
8 von 17 bleiben 9.

---

9 von 18 bleiben 9.

Machet ihr euch diese Tabelle recht bekannt, so wird euch das Abziehen einer einfachen Zahl von einer zwey- oder mehrtheiligen nicht die geringste Mühe verursachen können, und es wird euch auch nicht schwer fallen; wenn die zweytheilige Zahl mehrere Zehner haben sollte.

Uebungsbeyspiele zur Anwendung dieses Eins von Eins.

Welche Reste entstehen, wenn ihr abziehet 8 von 10, 9 von 11? —

7 von 10, 8 von 11, 9 von 12 bleiben? —

6 von 10, 7 von 11, 8 von 12, 9 von 13 bleiben? —

5 von 10, 6 von 11, 7 von 12, 8 von 13, 9 von 14 bleiben? —

4 von 10, 5 von 11, 6 von 12, 7 von 13, 8 von 14, 9 von 15 bleiben? —

3 von 10, 4 von 11, 5 von 12, 6 von 13, 7 von 14, 8 von 15, 9 von 16 bleiben? —

2 von 10, 3 von 11, 4 von 12, 5 von 13, 6 von 14, 7 von 15, 8 von 16, 9 von 17 bleiben? —

1 von 10, 2 von 11, 3 von 12, 4 von 13, 5 von 14, 6 von 15, 7 von 16, 8 von 17, 9 von 18 bleiben? —

Was bleibt übrig, wenn ihr abziehet

1
von
10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900?

2
von
10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900?

3
von
10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900?

4
von
10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900?

5
von

10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100,
200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900?

6
von

10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100,
200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900?

7
von

10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100,
200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900?

8
von

10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100,
200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900?

9
von

10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100,
200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900?

Was bleibt übrig, wenn ihr abziehet:

10
von

100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900?

20
von

100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900?

30
von
100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900?

40
von
100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900?

50
von
100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900?

60
von
100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900?

70
von
100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900?

80
von
100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900?

90
von
100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900?

Was bleibt übrig, wenn ihr wegnehmet:

2
von
21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 91?

3
von
21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 91?

4
von
21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 91?

5
von
21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 91?

6
von
21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 91?

7
von
21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 91?

8
von
21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 91?

9
von
21, 31, 41, 51, 61, 71, 81, 91?

Welcher Rest entstehet, wenn ihr abziehet:

3
von
22, 32, 42, 52, 62, 72, 82, 92?

4
von
22, 32, 42, 52, 62, 72, 82, 92?

5
von
22, 32, 42, 52, 62, 72, 82, 92?

6
von
22, 32, 42, 52, 62, 72, 82, 92?

7
von
22, 32, 42, 52, 62, 72, 82, 92?

8
von
22, 32, 42, 52, 62, 72, 82, 92?

9
von
22, 32, 42, 52, 62, 72, 82, 92?

Was bleibt übrig, wenn ihr abziehet:

4
von
23, 33, 43, 53, 63, 73, 83, 93?

5
von
23, 33, 43, 53, 63, 73, 83, 93?

6
von
23, 33, 43, 53, 63, 73, 83, 93?

7
von
23, 33, 43, 53, 63, 73, 83, 93?

8
von
23, 33, 43, 53, 63, 73, 83, 93?

9
von
23, 33, 43, 53, 63, 73, 83, 93?

Was bleibt übrig, wenn ihr wegnehmet:

5
von
24, 34, 44, 54, 64, 74, 84, 94?

6
von
24, 34, 44, 54, 64, 74, 84, 94?

7
von
24, 34, 44, 54, 64, 74, 84, 94?

8
von
24, 34, 44, 54, 64, 74, 84, 94?

9
von
24, 34, 44, 54, 64, 74, 84, 94?

Welcher Rest entstehet, wenn ihr abziehet:

6
von
25, 35, 45, 55, 65, 75, 85, 95?

7
von
25, 35, 45, 55, 65, 75, 85, 95?

8
von
25, 35, 45, 55, 65, 75, 85, 95?

9
von
25, 35, 45, 55, 65, 75, 85, 95?

Welcher Rest entstehet, wenn ihr abziehet:

7
von
26, 36, 46, 56, 66, 76, 86, 96?

8
von
26, 36, 46, 56, 66, 76, 86, 96?

9
von
26, 36, 46, 56, 66, 76, 86, 96?

Was bleibt übrig, wenn ihr wegnehmet:
8
von
27, 37, 47, 57, 67, 77, 87, 97?
9
von
27, 37, 47, 57, 67, 77, 87, 97?

Was bleibt übrig, wenn ihr abziehet:
9
von
28, 38, 48, 58, 68, 78, 88, 98?

Was bleibt übrig, wenn ihr abziehet:
20 von 110?

30,
von
110, 120?

40
von
110, 120, 130?

50
von
110, 120, 130, 140?

60

60
von
110, 120, 130, 140, 150?

70
von
110, 120, 130, 140, 150, 160?

80
von
110, 120, 130, 140, 150, 160, 170?

90
von
110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180?

Was bleibt übrig, wenn ihr abziehet:

20 von 210?

30
von
310, 320?

40
von
410, 420, 430?

50
von
510, 520, 530, 540?

60
von
610, 620, 630, 640, 650?

70
von
710, 720, 730, 740, 750, 760?

80
von
810, 820, 830, 840, 850, 860, 870?

90
von
910, 920, 930, 940, 950, 960, 970, 980?

Sollet ihr, wenn beyde Zahlen aus Zehnern und Einheiten bestehen, mehr Einheiten wegnehmen, als im Ganzen vorhanden sind; so ziehet zuvor die Zehner und dann von dem Reste erst die Einheiten ab. Zum Beyspiel:

Jemand hatte 75 fl. erspartes Geld. Davon gab er aus 27 fl; wie viel blieb ihm noch übrig?

Antw. 48 fl.

Auflösung.

Nehmet ihr der Regel zufolge zuvor 20 fl. (2 Zehner) von 75 fl. (7 Zehnern und 5 Einheiten) weg; so bleiben 55 fl. Rest: nehmet ihr nun auch von den 55 fl. Rest 7 fl. weg, indem ihr saget 7 von 55 (das ist, 7 von 15); so bleiben als Hauptrest 48 fl.

Ihr könnet in dergleichen Fällen die richtige Antwort auch auf eine andere Weise finden, wenn ihr nämlich von der letzten Einheit der abzuziehenden Zahl an, bis zur letzten Einheit der zu vermindernden Zahl fortzählet. Schnell und sicher werdet ihr den Rest auf diese Art anzugeben wissen, wenn ihr allezeit gleich 10 Einheiten auf einmal zusammen nehmet, und dabey zugleich so oft einen Finger an die Mittel-

hand

hand schließet, als ihr 10 vorwärts gezählet habet, und dieses darum, damit kein 10er in die Vergessenheit komme. Sollet ihr zum Beyspiel vorige Aufgabe nach dieser Art berechnen, so saget: Von 75 fl. werden 27 fl. ausgegeben, es bleiben also von 27 an bis 37 10 Einheiten, von 37 bis 47 auch 10 Einheiten, von 47 bis 57 wieder 10 Einheiten und von 57 bis 67 abermals 10 Einheiten; von 67 bis 75 aber nur 8 Einheiten. Nehmet ihr nun die gebliebenen 4 mal 10, oder 40, und die 8 Einheiten zusammen; so erhaltet ihr den Rest 48 fl. Den kleinen Finger schließet ihr an die Mittelhand, so bald ihr gesaget habet: Von 27 bis 37 bleiben 10 u. s. f.

Bey dreytheiligen Zahlen verfahret ihr auf die nämliche Weise. Beyspiele hiezu könnet ihr selbst erfinden. *)

Von 100 nehmet recht geschwinde 3, von dem, was übrig bleibt, wieder 3, und das so lange fort, bis keine 3 mehr weggenommen werden können. — Eben so ziehet ihr 7 von 100 ab, und das so schnell als möglich. — Auch fangt einmal von 110 an, und zählet mit 6 herunter.

Von

---

*) Beyspiele, um sich mehr zu üben, findet man in der kurzen Anleitung zur Rechenkunst für die Schulen in Baiern Seite 25.

Von der Zertheilung der Zahlen, als der zweyten Art der Verminderung.

Zahlenzertheilen heißt untersuchen, wie viel mal eine kleine gegebene Zahl in der größern enthalten sey; oder: Eine Zahl von einer andern so viel mal wegnehmen, als sie in derselben enthalten ist. Die größere Zahl, welche man in gleiche Theile zertheilet, heißt Zertheilungszahl oder Dividend; die kleinere Zahl aber, mit der man forschet, wie oft sie in der größern (der Zertheilungszahl) enthalten sey, wird der Theiler oder Divisor, und das, was durch die Zertheilung heraus kömmt, der Quotient oder Antheiler genennet, welcher anzeiget, wie viel mal die kleinere Zahl in der größern enthalten war.

Das Zahlenzertheilen müsset ihr euch, liebe Kinder! wenn ihr Kopfrechner werden wollet, eben so geläufig machen, als die vorhergehenden Rechnungsarten. Die Zertheilung ist eigentlich wieder nichts anders, als eine viel kürzere und bequemere Art der Abziehung.

Beym Abziehen nimmt man, wie ihr bereits wisset, eine kleinere Zahl von einer größeren nur einmal weg, beym Zertheilen aber so oft, als es möglich ist. Wenn ich euch nun frage: „Wie oft kann 3 von 12 abgezogen werden, oder wie oft ist 3 in der Zahl 12 enthalten“? So saget ihr, um dieses zu erfahren: 3 von 12 bleiben 9, und 3 von 9 bleiben 6, und 3 von 6 blei-

ben 3, und endlich 3 von 3 geht auf, das ist, es bleibt nichts mehr übrig. Durch dieses wiederholte Abziehen habet ihr nun gefunden, daß 3 von 12 viermal abgezogen werden kann, oder: daß 3 in der Zahl 12 viermal enthalten sey. Dieses Verfahren führet allerdings zur Wahrheit; allein um schneller zum Ziele zu gelangen, verfährt man nach folgender Art: Man nimmt nämlich die Zahl 3, anstatt sie viermal einzeln von 12 hinweg zu nehmen, lieber gleich auf einmal hinweg, indem man sagt: 3 steckt in 12 vier mal, oder: 3 ist in der Zahl 12 viermal enthalten; denn 4 mal 3 ist 12. Ihr könnet die richtige Antwort jedesmal leicht und bald finden, wenn ihr die kleinere Zahl, den Theiler, mit der größern, der Zertheilungszahl, nach dem Einmal Eins vergleichet und forschet. Noch mehr wird euch dieses Geschäft erleichtert, wenn ihr euch mit folgender Tabelle wohl bekannt machet, indem ihr es dadurch zur großen Fertigkeit bringet, den Quotienten gleich auf der Stelle angeben zu können.

Tabel-

Tabelle,

wie oft eine kleine Zahl in einer andern stecke oder enthalten sey.

Das Eins in Eins.

Zertheilungszahl.			Theiler, oder Divisor.	Quotient, oder Antheiler.
1	ist in	1	1	mal enthalten.
1	ist in	2	2	mal enthalten.
1	ist in	3	3	mal enthalten.
1	ist in	4	4	mal enthalten.
1	ist in	5	5	mal enthalten.
1	ist in	6	6	mal enthalten.
1	ist in	7	7	mal enthalten.
1	ist in	8	8	mal enthalten.
1	ist in	9	9	mal enthalten.
1	ist in	10	10	mal enthalten.

Zertheilungszahl.			Theiler, oder Divisor.	Quotient, oder Antheiler.
2	ist in	2	1	mal enthalten.
2	ist in	4	2	mal enthalten.
2	ist in	6	3	mal enthalten.
2	ist in	8	4	mal enthalten:
2	ist in	10	5	mal enthalten.
2	ist in	12	6	mal enthalten.
2	ist in	14	7	mal enthalten.
2	ist in	16	8	mal enthalten.
2	ist in	18	9	mal enthalten.
2	ist in	20	10	mal enthalten.

Zertheilungszahl.

Theiler, oder Divisor.					Quotient, oder Antheiler.
3	ist in	3	1	mal enthalten.	
3	ist in	6	2	mal enthalten.	
3	ist in	9	3	mal enthalten.	
3	ist in	12	4	mal enthalten.	
3	ist in	15	5	mal enthalten.	
3	ist in	18	6	mal enthalten.	
3	ist in	21	7	mal enthalten.	
3	ist in	24	8	mal enthalten.	
3	ist in	27	9	mal enthalten.	
3	ist in	30	10	mal enthalten.	

Zertheilungszahl.

Theiler, oder Divisor.					Quotient, oder Antheiler.
4	ist in	4	1	mal enthalten.	
4	ist in	8	2	mal enthalten.	
4	ist in	12	3	mal enthalten.	
4	ist in	16	4	mal enthalten.	
4	ist in	20	5	mal enthalten.	
4	ist in	24	6	mal enthalten.	
4	ist in	28	7	mal enthalten.	
4	ist in	32	8	mal enthalten.	
4	ist in	36	9	mal enthalten.	
4	ist in	40	10	mal enthalten.	

Zertheilungszahl:

Theiler, oder Divisor.					Quotient, oder Antheiler.
5	ist in	5	1	mal enthalten.	
5	ist in	10	2	mal enthalten.	
5	ist in	15	3	mal enthalten.	
5	ist in	20	4	mal enthalten.	
5	ist in	25	5	mal enthalten.	
5	ist in	30	6	mal enthalten.	
5	ist in	35	7	mal enthalten.	
5	ist in	40	8	mal enthalten.	
5	ist in	45	9	mal enthalten.	
5	ist in	50	10	mal enthalten.	

Zertheilungszahl.

Theiler, oder Divisor.					Quotient, oder Antheiler.
6	ist in	6	1	mal enthalten.	
6	ist in	12	2	mal enthalten.	
6	ist in	18	3	mal enthalten.	
6	ist in	24	4	mal enthalten.	
6	ist in	30	5	mal enthalten.	
6	ist in	36	6	mal enthalten.	
6	ist in	42	7	mal enthalten.	
6	ist in	48	8	mal enthalten.	
6	ist in	54	9	mal enthalten.	
6	ist in	60	10	mal enthalten.	

Theiler, oder Divisor.	Zertheilungszahl.			Quotient, oder Antheiler.
7	ist in	7	1 mal enthalten.	
7	ist in	14	2 mal enthalten.	
7	ist in	21	3 mal enthalten.	
7	ist in	28	4 mal enthalten.	
7	ist in	35	5 mal enthalten.	
7	ist in	42	6 mal enthalten.	
7	ist in	49	7 mal enthalten.	
7	ist in	56	8 mal enthalten.	
7	ist in	63	9 mal enthalten.	
7	ist in	70	10 mal enthalten.	

Theiler, oder Divisor.	Zertheilungszahl.			Quotient, oder Antheiler.
8	ist in	8	1 mal enthalten.	
8	ist in	16	2 mal enthalten.	
8	ist in	24	3 mal enthalten.	
8	ist in	32	4 mal enthalten.	
8	ist in	40	5 mal enthalten.	
8	ist in	48	6 mal enthalten.	
8	ist in	56	7 mal enthalten.	
8	ist in	64	8 mal enthalten.	
8	ist in	72	9 mal enthalten.	
8	ist in	80	10 mal enthalten.	

Zertheilungszahl.

Theiler, oder Divisor.					Quotient, oder Antheiler.
9	ist in	9	1	mal enthalten.	
9	ist in	18	2	mal enthalten.	
9	ist in	27	3	mal enthalten.	
9	ist in	36	4	mal enthalten.	
9	ist in	45	5	mal enthalten.	
9	ist in	54	6	mal enthalten.	
9	ist in	63	7	mal enthalten.	
9	ist in	72	8	mal enthalten.	
9	ist in	81	9	mal enthalten.	
9	ist in	90	10	mal enthalten.	

Soll euch nun, liebe Kinder! dieses erlernte **Eins in Eins** Nutzen und Freude bringen, so müsset ihr es nicht bloß der Reihe nach hersagen können, sondern auch außer der Ordnung vor- und rückwärts, ja auch aus der Mitte, wenn man euch frägt, auf der Stelle sagen können. Besitzet ihr diese Fertigkeit, dann wird euch die Beantwortung folgender Fragen und Aufgaben nicht die geringste Schwierigkeit mehr verursachen.

Beyspiele zur Prüfung und Uebung.

Wie oft steckt: 1 in 1, 2 in 2, 3 in 3, 4 in 4, 5 in 5, 6 in 6, 7 in 7, 8 in 8, 9 in 9? Warum? Welche Zahl heißt Theiler, welche Zertheilungszahl und welche Quotient, oder Antheiler?

Wie

Wie oft steckt: 1 in 2, 2 in 4, 3 in 6, 4 in 8, 5 in 10, 6 in 12, 7 in 14, 8 in 16 und 9 in 18? Warum? U. s. w.

Wie oft steckt: 1 in 3, 2 in 6, 3 in 9, 4 in 12, 5 in 15, 6 in 18, 7 in 21, 8 in 24 und 9 in 27? Warum? U. s. w.

Wie oft steckt: 1 in 4, 2 in 8, 3 in 12, 4 in 16, 5 in 20, 6 in 24, 7 in 28, 8 in 32 und 9 in 36? Warum? U. s. w.

Wie oft steckt: 1 in 5, 2 in 10, 3 in 15, 4 in 20, 5 in 25, 6 in 30, 7 in 35, 8 in 40 und 9 in 45? Warum? U. s. w.

Wie oft steckt: 1 in 6, 2 in 12, 3 in 18, 4 in 24, 5 in 30, 6 in 36, 7 in 42, 8 in 48 und 9 in 54? Warum? U. s. w.

Wie oft steckt: 1 in 7, 2 in 14, 3 in 21, 4 in 28, 5 in 35, 6 in 42, 7 in 49, 8 in 56 und 9 in 63? Warum? U. s. w

Wie oft steckt: 1 in 8, 2 in 16, 3 in 24, 4 in 32, 5 in 40, 6 in 48, 7 in 56, 8 in 64 und 9 in 72? Warum? U. s. w.

Wie oft steckt: 1 in 9, 2 in 18, 3 in 27, 4 in 36, 5 in 45, 6 in 54, 7 in 63, 8 in 72 und 9 in 81? Warum? U. s. w.

Wie oft steckt: 1 in 10, 2 in 20, 3 in 30, 4 in 40, 5 in 50, 6 in 60, 7 in 70, 8 in 80 und 9 in 90? Warum? U. s. w.

Wie viele Mäßlein Weichseln bekömmt man für 12 kr.; wenn das Mäßlein 4 kr. kostet?

Wenn ihr über diese Aufgabe genau nachdenket; so werdet ihr also verfahren und sagen: So oft 4 Kreuzer in 12 Kreuzern enthalten sind, so oft erhält man auch Ein Mäßlein Weichseln. Nun sind 4 kr. in 12 krn. 3 mal enthalten; denn 3 mal 4 sind 12 kr., also erhält man für 12 kr. 3 Mäßlein Weichseln.

Wie viele Kreuzer machen 28 Pfenninge; wenn 4 Pfenninge 1 kr. sind?

So oft 4 pf. in 28 pf. enthalten sind, so oft macht es 1 kr. Nun sind 4 Pfenninge in 28 Pfenningen 7 mal enthalten; denn 7 mal 4 sind 28, also machen 28 pf. gerade 7 kr.

Wie viele Pfenninge sind: 12 Häller?
20 Häller?
2 Häller?
16 Häller?
6 Häller?
10 Häller?
4 Häller?
18 Häller?
8 Häller?
14 Häller?

Wie viele Gulden machen: 14 halbe Gulden?
8 halbe Gulden?

Wie viele Gulden machen: 12 halbe Gulden?
20 halbe Gulden?
16 halbe Gulden?
10 halbe Gulden?
2 halbe Gulden?
6 halbe Gulden?
4 halbe Gulden?
18 halbe Gulden?

Wie viele Gulden machen: 6 Zwanziger?
30 Zwanziger?
18 Zwanziger?
9 Zwanziger?
15 Zwanziger?
21 Zwanziger?
12 Zwanziger?
27 Zwanziger?
3 Zwanziger?
24 Zwanziger?

Wie viele Gulden machen: 24 Fünfzehner?
4 Fünfzehner?
16 Fünfzehner?
40 Fünfzehner?
28 Fünfzehner?
12 Fünfzehner?
8 Fünfzehner?

Wie viele Gulden machen: 32 Fünfzehner?
20 Fünfzehner?
36 Fünfzehner?

Wie viele Gulden machen: 5 Zwölfer?
15 Zwölfer?
10 Zwölfer?
25 Zwölfer?
50 Zwölfer?
35 Zwölfer?
20 Zwölfer?
45 Zwölfer?
30 Zwölfer?
40 Zwölfer?

Wie viele Gulden machen: 12 Zehner?
48 Zehner?
36 Zehner?
6 Zehner?
24 Zehner?
42 Zehner?
54 Zehner?
30 Zehner?
18 Zehner?
60 Zehner?

Sieben Kreuzer und 2 Pfenninge pflegt man einen Achtelgulden oder Schilling zu nennen. Acht solcher Schillinge machen Einen Gulden. Wie viele Gulden sind nun: 48 Schillinge?
24 Schillinge?

72 Schillinge?
40 Schillinge?
64 Schillinge?
32 Schillinge?
80 Schillinge?
56 Schillinge?
16 Schillinge?

Wie viele halbe Batzen machen: 12 Kreuzer?
8 Kreuzer?
18 Kreuzer?
10 Kreuzer?
16 Kreuzer?
6 Kreuzer?
20 Kreuzer?
14 Kreuzer?
4 Kreuzer?

Wie viele Groschen machen: 24 Kreuzer?
18 Kreuzer?
30 Kreuzer?
12 Kreuzer?
27 Kreuzer?
9 Kreuzer?
15 Kreuzer?
6 Kreuzer?
21 Kreuzer?
3 Kreuzer?

Wie viele Batzen machen: 4 Kreuzer?
28 Kreuzer?
36 Kreuzer?
8 Kreuzer?
32 Kreuzer?
20 Kreuzer?
12 Kreuzer?
40 Kreuzer?
24 Kreuzer?
16 Kreuzer?

Wenn 5 Kaiserkreuzer einen kaiserlichen Fünfer machen; wie viele Fünfer machen demnach:
10 Kreuzer?
25 Kreuzer?
35 Kreuzer?
15 Kreuzer?
40 Kreuzer?
30 Kreuzer?
50 Kreuzer?
20 Kreuzer?
45 Kreuzer?

Wie viele Sechser machen: 12 Kreuzer?
36 Kreuzer?
60 Kreuzer?
24 Kreuzer?
42 Kreuzer?

30 Kreuzer?
54 Kreuzer?
18 Kreuzer?
48 Kreuzer?

Wie viele Wochen machen: 28 Tage?
42 Tage?
63 Tage?
35 Tage?
56 Tage?
70 Tage?
14 Tage?
49 Tage?
21 Tage?

Wie viele Kreuzer machen: 16 Häller?
56 Häller?
80 Häller?
24 Häller?
64 Häller?
40 Häller?
72 Häller?
32 Häller?
48 Häller?

Der Quotient zeigt nicht bloß an, wie viel mal eine kleine Zahl in der andern enthalten, sondern auch der wie vielste Theil der Theiler (Divisor) von der Zer-

thei-

theilungszahl sey. Folgendes wird uns darüber nach und nach näheren Aufschluß geben.

Sehet, liebe Kinder! hier habe ich eine Elle Faden. Wenn ich nun diese Elle in 2 gleich große Trümmer abschneide; so ist ein jedes Trumm die Hälfte der Elle, oder eine halbe Elle.

Die ganze Elle hat also, wie ihr sehet, 2 Hälften, wovon die eine Hälfte so groß ist, als die andere Hälfte. — Die Hälfte einer Sache, oder ein Halbes wird also geschrieben: $\frac{1}{2}$ und wird Bruch genennet. *)

Theile

---

*) Um Kindern einen deutlichen Begriff von Hälften, Dritteln, Vierteln u. s. w. zu machen, thut man am beßten, wenn man ein Paar Regalbögen durch Pappe zusammenfüget, darauf 8 Horizontallinien in gehöriger Entfernung in der Dicke eines breiten Messerrückens ziehet, und sie gerade eine Elle lang machet. Von diesen 8 Horizontallinien bleibt die erste oder oberste Linie ungetheilt, und stellet die ganze Elle vor. Die zweyte Linie wird in der Mitte durch einen kurzen Senkstrich in 2 gleiche Theile abgeschnitten, wodurch 2 Hälften oder 2 halbe Ellen entstehen. Die dritte Linie wird durch Senkstriche in 3, und die vierte Linie in 4 gleiche Theile getheilet, wodurch die Drittel und Viertel zum Vorschein kommen. Die fünfte Linie wird in 6 gleiche Theile getheilet, wovon jeder Theil ein Sechstel oder ein halbes Drittel der Elle vorstellet. Um aber den Kindern zu versinnlichen, warum man die Sechstel auch halbe Drittel zu nennen pflegt; so ziehet man immer 2 Sechstel durch einen halben Zirkelbogen zusammen: oder man theilt die ganzen Drittel durch größere, und die halben Drittel durch kleinere Senkstriche ab. Der gegebenen Anleitung zufolge würde also der erste Senkstrich von der Rechten gegen die Linke zu kurz, der zweyte lang, der dritte wieder kurz, der vierte abermals lang, und der fünfte endlich auch kurz seyn. Wie bey den Sechsteln, so verfährt man auch mit den Achteln, oder halben Vierteln u. s. w. Durch so eine Tabelle

Theile ich aber die Elle in 3 gleich große Theile; so ist jedes Trumm der 3te Theil, oder ein Drittel der ganzen Elle. Die ganze Elle hat also 3 Dritteln. Ein Drittel schreibt man aso: $\frac{1}{3}$. 2 von diesen 3 Trümmern nennt man 2 Drittel: $\frac{2}{3}$; und das Ganze oder alle 3 Trümmer 3 Drittel: $\frac{3}{3}$.

Theile ich die ganze Elle in 2 Hälften und dann jede Hälfte wieder in 2 Theile, so entstehen dadurch 4 gleich große Theile, wovon ein jeder Theil ein Viertel heißt: $\frac{1}{4}$. 2 von diesen 4 Theilen nennt man 2 Viertel: $\frac{2}{4}$ oder $\frac{1}{2}$. 3 von diesen 4 Theilen nennt man 3 Viertel: $\frac{3}{4}$. Die ganze Elle hat 4 Viertel: $\frac{4}{4}$, wovon ein Viertel so groß ist, als das andere.

Theilet man jedes Viertel der Elle wieder in 2 gleiche Theile; so entstehen dadurch 8 gleich große Theile, wovon jeder Theil ein Achtel oder ein halbes Viertel heißt: $\frac{1}{8}$ oder $\frac{1}{\frac{2}{4}}$. 5 von den 8 Theilen nennt man 5 Achtel: $\frac{5}{8}$. 7 von den 8 Theilen nennt man 7 Achtel: $\frac{7}{8}$, u. s. f.

Theile ich die Elle in 3 gleiche Theile oder Drittel, und dann jedes Drittel wieder in 2 gleiche Theile, so entstehen dadurch 6 gleich große Theile, wovon jeder Theil ein Sechstel oder ein halbes Drittel heißt: $\frac{1}{6}$ od. $\frac{1}{\frac{2}{3}}$. 2 von den 6 Theilen nennt man 2 Sechstel: $\frac{2}{6}$ oder $\frac{1}{3}$. 3 von den 6 Theilen nennt man 3 Sechstel: $\frac{3}{6}$ oder $\frac{1}{2}$, u. s. f.

Thei-

---

belle, die au 2 Leisten befestiget und in der Schule öffentlich aufgehangen wird, gelangen die Kinder zu einem deutlichen Begriffe von den Theilen der Elle, und üben sich durch öfteres Anschauen auch zugleich im Augenmaaße.

Theilet man die Elle in 12 gleiche Theile; so heißt jeder Theil ein Zwölftel: $\frac{1}{12}$. — Und theilt man endlich die Elle in 16 gleich große Theile, so heißt ein jeder Theil ein Sechzehntel: $\frac{1}{16}$ ꝛc.

So wie nun eine Elle in gleiche Theile getheilet werden kann, eben so kann man auch Papier, Linien, Aepfel, Zeit, Laibbrode, Kuchen, Zahlen und dergleichen in gleiche Theile theilen. So ist zum Beyspiel 3 die Hälfte von 6; denn 2 mal 3 sind 6. — 2 ist der 3te Theil von 6; denn 3 mal 2 sind 6. Einen oder mehr gleiche Theile eines Ganzen nennt man einen Bruch. Nachstehende Tabelle, welche ihr oft und genau überdenken müsset, wird euch die Sache noch deutlicher machen.

Tabelle

zur Anschauung, wie groß die Hälfte, das Drittel, das Viertel u. d. gl. einer Zahl ist.

Die Hälfte von	2	ist	1; denn	2	mal	1	ist 2.
Die Hälfte von	4	ist	2; denn	2	mal	2	ist 4.
Die Hälfte von	6	ist	3; denn	2	mal	3	ist 6.
Die Hälfte von	8	ist	4; denn	2	mal	4	ist 8.
Die Hälfte von	10	ist	5; denn	2	mal	5	ist 10.
Die Hälfte von	12	ist	6; denn	2	mal	6	ist 12.
Die Hälfte von	14	ist	7; denn	2	mal	7	ist 14.
Die Hälfte von	16	ist	8; denn	2	mal	8	ist 16.
Die Hälfte von	18	ist	9; denn	2	mal	9	ist 18.
Die Hälfte von	20	ist	10; denn	2	mal	10	ist 20.

Der 3te Theil von 3 ist 1; denn 3 mal 1 ist 3.
Der 3te Theil von 6 ist 2; denn 3 mal 2 ist 6.
Der 3te Theil von 9 ist 3; denn 3 mal 3 ist 9.
Der 3te Theil von 12 ist 4; denn 3 mal 4 ist 12.
Der 3te Theil von 15 ist 5; denn 3 mal 5 ist 15.
Der 3te Theil von 18 ist 6; denn 3 mal 6 ist 18.
Der 3te Theil von 21 ist 7; denn 3 mal 7 ist 21.
Der 3te Theil von 24 ist 8; denn 3 mal 8 ist 24.
Der 3te Theil von 27 ist 9; denn 3 mal 9 ist 27.
Der 3te Theil von 30 ist 10; denn 3 mal 10 ist 30.

Der 4te Theil von 4 ist 1; denn 4 mal 1 ist 4.
Der 4te Theil von 8 ist 2; denn 4 mal 2 ist 8.
Der 4te Theil von 12 ist 3; denn 4 mal 3 ist 12.
Der 4te Theil von 16 ist 4; denn 4 mal 4 ist 16.
Der 4te Theil von 20 ist 5; denn 4 mal 5 ist 20.
Der 4te Theil von 24 ist 6; denn 4 mal 6 ist 24.
Der 4te Theil von 28 ist 7; denn 4 mal 7 ist 28.
Der 4te Theil von 32 ist 8; denn 4 mal 8 ist 32.
Der 4te Theil von 36 ist 9; denn 4 mal 9 ist 36.
Der 4te Theil von 40 ist 10; denn 4 mal 10 ist 40.

Der 5te Theil von 5 ist 1; denn 5 mal 1 ist 5.
Der 5te Theil von 10 ist 2; denn 5 mal 2 ist 10.
Der 5te Theil von 15 ist 3; denn 5 mal 3 ist 15.
Der 5te Theil von 20 ist 4; denn 5 mal 4 ist 20.
Der 5te Theil von 25 ist 5; denn 5 mal 5 ist 25.
Der 5te Theil von 30 ist 6; denn 5 mal 6 ist 30.
Der 5te Theil von 35 ist 7; denn 5 mal 7 ist 35.
Der 5te Theil von 40 ist 8; denn 5 mal 8 ist 40.
Der 5te Theil von 45 ist 9; denn 5 mal 9 ist 45.
Der 5te Theil von 50 ist 10; denn 5 mal 10 ist 50.

Der 6te Theil von 6 ist 1; denn 6 mal 1 ist 6.
Der 6te Theil von 12 ist 2; denn 6 mal 2 ist 12.
Der 6te Theil von 18 ist 3; denn 6 mal 3 ist 18.
Der 6te Theil von 24 ist 4; denn 6 mal 4 ist 24.
Der 6te Theil von 30 ist 5; denn 6 mal 5 ist 30.
Der 6te Theil von 36 ist 6; denn 6 mal 6 ist 36.
Der 6te Theil von 42 ist 7; denn 6 mal 7 ist 42.
Der 6te Theil von 48 ist 8; denn 6 mal 8 ist 48.
Der 6te Theil von 54 ist 9; denn 6 mal 9 ist 54.
Der 6te Theil von 60 ist 10; denn 6 mal 10 ist 60.

Der 7te Theil von 7 ist 1; denn 7 mal 1 ist 7.
Der 7te Theil von 14 ist 2; denn 7 mal 2 ist 14.
Der 7te Theil von 21 ist 3; denn 7 mal 3 ist 21.
Der 7te Theil von 28 ist 4; denn 7 mal 4 ist 28.
Der 7te Theil von 35 ist 5; denn 7 mal 5 ist 35.
Der 7te Theil von 42 ist 6; denn 7 mal 6 ist 42.
Der 7te Theil von 49 ist 7; denn 7 mal 7 ist 49.
Der 7te Theil von 56 ist 8; denn 7 mal 8 ist 56.
Der 7te Theil von 63 ist 9; denn 7 mal 9 ist 63.
Der 7te Theil von 70 ist 10; denn 7 mal 10 ist 70.

Der 8te Theil von 8 ist 1; denn 8 mal 1 ist 8.
Der 8te Theil von 16 ist 2; denn 8 mal 2 ist 16.
Der 8te Theil von 24 ist 3; denn 8 mal 3 ist 24.
Der 8te Theil von 32 ist 4; denn 8 mal 4 ist 32.
Der 8te Theil von 40 ist 5; denn 8 mal 5 ist 40.
Der 8te Theil von 48 ist 6; denn 8 mal 6 ist 48.
Der 8te Theil von 56 ist 7; denn 8 mal 7 ist 56.
Der 8te Theil von 64 ist 8; denn 8 mal 8 ist 64.
Der 8te Theil von 72 ist 9; denn 8 mal 9 ist 72.
Der 8te Theil von 80 ist 10; denn 8 mal 10 ist 80.

Der 9te Theil von 9 ist 1; denn 9 mal 1 ist 9.
Der 9te Theil von 18 ist 2; denn 9 mal 2 ist 18.
Der 9te Theil von 27 ist 3; denn 9 mal 3 ist 27.
Der 9te Theil von 36 ist 4; denn 9 mal 4 ist 36.
Der 9te Theil von 45 ist 5; denn 9 mal 5 ist 45.
Der 9te Theil von 54 ist 6; denn 9 mal 6 ist 54.
Der 9te Theil von 63 ist 7; denn 9 mal 7 ist 63.
Der 9te Theil von 72 ist 8; denn 9 mal 8 ist 72.
Der 9te Theil von 81 ist 9; denn 9 mal 9 ist 81.
Der 9te Theil von 90 ist 10; denn 9 mal 10 ist 90.

Liebe Kinder! Habet ihr vorstehende Tabelle recht überdacht, und auch begriffen; so werdet ihr die Hälfte, das Drittel, das Viertel, das Fünftel, das Sechstel u. s. w. von mehrern andern Zahlen ohne Mühe angeben können. Auch bey grossen Zahlen werdet ihr dergleichen Theile bisweilen sehr leicht bestimmen. Zum Beyspiel:

Die Hälfte von 642 ist 321; denn 642 bestehet aus den drey Theilen 600 und 40 und 2. Nehmet ihr nun von 600 von 40 und von 2 überall die Hälfte; so erhaltet ihr die Hälften 300 und 20 und 1, oder zusammen 321.

Eben so leicht könnet ihr von 963 das Drittel angeben; denn 300 ist das Drittel von 900, und 20 das Drittel von 60, und 1 das Drittel von 3.

Der

Der 4te Theil von 848 ist 212; denn 200 ist das Viertel von 800, und 10 ist das Viertel von 40, und 2 ist das Viertel von 8. Wenn sich also 4 Personen in 848 fl. dergestalt theilen sollen, daß sie alle gleich viel bekommen; so wird jeder 212 fl. zu seinem Antheile erhalten. (Ausführlicher wird davon weiter unten gehandelt.)

Aufgaben zur Uebung.

Zwey Kinder sollen sich in 18 Aepfeln so theilen, daß eines so viel als das andere bekommt; wie viel bekommt nun jedes Kind?

Ueberlegung der Aufgabe.

Wenn 2 Kinder sich in 18 Aepfeln theilen sollen: so bekommt jedes Kind nur die Hälfte von 18 Aepfeln. Nun ist die Hälfte von 18 Aepfeln, 9 Aepfel.

Fritz und Karl sollen sich in 24 Nüssen theilen; wie viele Nüsse kriegt jeder?

3 Personen sollen sich in 12 baierischen Thalern theilen; wie viel bekommt jede?

Sophie, Max und August sollen sich in 27 Dukaten theilen; wie viel erhält jedes?

4 Personen sollen sich in 40 Louisd'or theilen; wie viel bekommt jede?

Jemand will in 4 Monaten 36 baierische Thaler, und zwar in jedem Monate gleich viel, bezahlen; wie viel bezahlt er monatlich? (Monatlich wird also der 4te Theil von der ganzen Schuld bezahlt).

Jemand ist 60 Laubthaler schuldig. Er will die Schuld monatlich abtragen, und jedesmal gleichviel bezahlen. In 6 Monaten ist die Schuld bezahlt. Wie viel mußte er monatlich bezahlen?

7 Kinder sollen sich in 42 Aepfeln theilen; wie viel bekommt jedes Kind?

2 Ellen böhmisches Tuch kosten 12 Reichsthaler; wie viel kostet 1 Elle?

8 Ellen Holländertuch kosten 48 Kronenthaler; wie viel kostet 1 Elle?

8 ℔. Ochsenfleisch kosten 1 fl. 36 kr., oder: 24 Batzen; wie hoch kommt 1 ℔.?

Wenn 6 Ellen einen Reichsthaler (30 Groschen) kosteten; wie hoch kam Eine?

Ueberlegung der Aufgabe.

Eine Elle ist der 6te Theil von 6 Ellen und kostet also auch den 6ten Theil von dem, was 6 Ellen kosten. Der 6te Theil von 30 Groschen ist nun 5 Groschen; weil 6 mal 5 Groschen 30 Groschen sind.

Sieben Schreiber schreiben in einem Tage 42 Bögen ab. Der Eine schrieb so viel, wie der Andere. Wie viel schrieb jeder?

Acht Arbeiter vollendeten eine gewisse Arbeit in 4 Wochen, und erhielten dafür überhaupt 48 fl. Lohn. Wie viel bekam jeder davon?

Zwey Personen tauschten mit einander. Eine Person giebt der andern für 21 Ellen Kattun 7 Ellen

Tuch. Wie viele Ellen Kattun empfieng die erste für Eine Elle Tuch?

Sechs Zentner einer gewissen Waare kosteten 42 Reichsthaler; wie hoch kam Ein Zentner von dieser Waare?

Wie viele Sechser sind die Hälfte eines baierischen Thalers?

Wie viele Sechser sind das Drittel eines baierischen Thalers?

Wie viele Sechser sind das Viertel eines baierischen Thalers?

Wie viele Sechser sind der 6te Theil eines baierischen Thalers?

Wie viele Sechser sind der 8te Theil eines baierischen Thalers?

Wie viele Sechser sind der 12te Theil eines baierischen Thalers?

Wie viele Sechser sind der 24te Theil eines baierischen Thalers?

Wie viele Batzen sind die Hälfte, das 3tel, das 4tel, das 9tel, und das 12tel eines baierischen Thalers?

Wie viele Groschen sind die Hälfte, das 3tel, 4tel, 6tel, 8tel, 12tel und 24stel eines baierischen Thalers?

Wie viele Groschen sind die Hälfte, das 3tel, 5tel, 6tel, 10tel und 15tel eines Reichsthalers?

Wie viele Lothe sind die Hälfte, das 4tel, 8tel, 16tel und 32stel eines Pfundes?

---

2 Kinder sollen sich in 1 Apfel theilen; wie viel bekommt jedes Kind?

Antw. Die Hälfte des Apfels, oder $\frac{1}{2}$ Apfel.

2 Kinder sollen sich in 5 Aepfel theilen; wie viel bekommt jedes Kind?

Ueberlegung der Aufgabe.

5 Aepfel sind so viel, als 4 Aepfel und 1 Apfel. Die Hälfte von 4 Aepfeln sind 2 Aepfel; die Hälfte von dem noch übrigen 1 Apfel ist $\frac{1}{2}$ Apfel. Also bekömmt jedes Kind 2 $\frac{1}{2}$ Aepfel.

4 Kinder sollen sich in 9 kr. theilen; wie groß ist eines jeden Antheil?

3 Kinder sollen sich in 2 Aepfel theilen; wie viel bekommt jedes?

Ueberlegung der Aufgabe.

Der 3te Theil von 1 Apfel ist $\frac{1}{3}$ Apfel, von 2 Aepfeln also $\frac{2}{3}$ Aepfel.

Wie groß ist der 3te Theil von 5 Aepfeln?

Antw. Der 3te Theil von 3 Aepfeln ist 1 Apfel, und der 3te Theil von den übrigen 2 Aepfeln ist $\frac{2}{3}$ Aepfel.

4 Kinder sollen sich in 13 Groschen theilen; wie viel trifft jedes Kind?

Antw. 3 Groschen und 3 Pfenninge.

Ueberlegung der Aufgabe.

13 Groschen sind 12 Groschen und 1 Groschen. Der 4te Theil von 12 Groschen ist 3 Groschen; und der 4te Theil von dem noch übrigen Groschen oder 12 Pfenningen ist 3 Pfenninge. Also bekommt jedes Kind 3 Gr. 3 Pf.

Aus der Auflösung dieser letzten Aufgabe sehet ihr, daß man den Rest, der bey der Zertheilung einer Sache bleibt, durch Vervielfältigung in eine geringere Sorte verwandeln, und dann wieder theilen muß.

4 Ellen kosten 25 Groschen; wie viel kostet 1 Elle?

8 Ellen kosten 34 Groschen; wie viel kostet 1 Elle?

Wenn man von zwey gleich großen Laibbroden den Einen in 8, und den Andern in 16 gleich große Stücke zerschneidet; bey welchem werden die Stücke Brodes größer seyn, bey dem, welchen man in 8 Stücke zerschnitt, oder bey dem, aus welchem man 16 Stücke machte? —

Welche Theile sind nun größer, die Achtel oder Sechzehntel? —

Wenn ihr diesen und auch mehr andere schon vorhergegangene Sätze genau betrachtet, so werdet ihr euch überzeugen, daß die Theile groß werden, wenn man das Ganze in wenig Theile theilet, und klein, wenn man aus dem Ganzen viele Theile machet. Also: je mehr Theile, desto kleiner die Stücke; und je weniger Theile, desto größer die Stücke.

Wie viele Achtel einer Elle sind eben so groß, wie ein Viertel derselben?

Ihr wisset, daß 4 Viertel einer Elle eben so groß sind, wie 8 Achtel derselben Elle. Ein Viertel muß also dem 4ten Theile von 8 Achteln gleich seyn, und dieß sind 2 Achtel.

Beyspiele zur Uebung.

Wie viele Sechstel einer Elle sind eben so groß, als Ein Drittel derselben Elle?

Wie viele Sechzehntel eines Ganzen sind nun eben so viel, als Ein Achtel desselben Ganzen?

Wie viele Neuntel sind eben so viel, wie Ein Drittel?

Wie viele Siebenundzwanzigstel sind Einem Neuntel gleich?

Wie viele Zwanzigstel sind so viel, als Ein Fünftel?

Wie viele Einundzwanzigstel haben die Größe Eines Siebentels?

Wie viele Zweyundvierzigstel sind so groß, wie Ein Sechstel?

Der Nutzen, den die richtige Anwendung des erlernten Eins in Eins gewähret, wird euch aus dem, was wir bisher davon sagten, einleuchten: es ist aber

dieß

ließ nicht das Einzige; denn das Eins in Eins läßt sich, wie das Ein mal Eins, auch auf größere Zahlen, als darinn vorkommen, anwenden. Folgende Aufgaben, die große Aehnlichkeit unter sich haben, werden euch davon überzeugen:

Saget mir, was ist die Hälfte von

2, 20, 200, 2 000, 20 000, 200 000,
4, 40, 400, 4 000, 40 000, 400 000,
6, 60, 600, 6 000, 60 000, 600 000,
8, 80, 800, 8 000, 80 000, 800 000?

Was ist das Drittel von

3, 30, 300, 3000, 30 000, 300 000,
6, 60, 600, 6000, 60 000, 600 000,
9, 90, 900, 9000, 90 000, 900 000?

Was ist das Viertel von

4, 40, 400, 4000, 40 000, 400 000,
8, 80, 800, 8000, 80 000, 800 000?

Was ist das Fünftel von

5, 50, 500, 5 000, 50 000, 500 000?

Was ist das Sechstel von

6, 60, 600, 6 000, 60 000, 600 000?

Was ist das Siebentel von

7, 70, 700, 7 000, 70 000, 700 000?

Was ist das Achtel von

8, 80, 800, 8 000, 80 000, 800 000?

Was ist das Neuntel von
9, 90, 900, 9 000, 90 000, 900 000?

Beyspiele zur Erläuterung.

Zwey Kinder theilen unter sich zwanzig Zwetschken; wie viele bekömmt jedes?

Antw. Die Hälfte von zwanzig, das ist, die Hälfte von zwey mal zehn Zwetschken. Die Hälfte von zwey ist eins, und die Hälfte von zwey mal Zehn ist ein mal Zehn; denn zwey mal Zehn ist zwanzig.

Drey Personen sollen eine Erbschaft von sechstausend Gulden theilen; wie viel wird jede erhalten?

Antw. Das Drittel aus sechstausend, und dieß beträgt nicht zwey Einheiten, nicht zwey Zehner, auch nicht zwey Hundert, sondern zwey Tausend; denn nur diese geben, mit drey vervielfältiget, wieder sechs Tausend.

Wie groß ist der vierte Theil aus achtzig Tausend Gulden?

Antw. Zwanzig Tausend; denn vier mal zwanzig Tausend geben wieder achtzig Tausend.

Wie groß ist die Hälfte aus Ein Tausend und zwey Hundert, oder 12 Hundert?

Antw. Sechs hundert; denn da die Hälfte von 12 = 6 ist: so muß auch die Hälfte von 12 Hundert = 6 Hundert seyn; weil 2 mal 6 Hundert wieder 12 Hundert oder Ein Tausend und zwey Hundert geben.

Wenn ihr euch alle vorstehende Sätze wohl bekannt und recht geläufig gemacht habet; so wird es euch nicht schwer fallen, folgende und auch ähnliche Fragen zu beantworten:

Wie oft steckt 2 in jeder der nachfolgenden Zahlen, oder wie groß ist die Hälfte von

100, 120, 140, 160, 180,

1000, 1200, 1400, 1600, 1800,

10 000, 12 000, 14 000, 16 000, 18 000,

100 000, 120 000, 140 000, 160 000,

180 000?

Wie oft steckt 3 in jeder der folgenden Zahlen, oder wie groß ist das Drittel von

120, 150, 180, 210, 240, 270,

1200, 1500, 1800, 2100, 2400, 2700,

12 000, 15 000, 18 000, 21 000, 24 000,

27 000,

120 000, 150 000, 180 000, 210 000,

240 000, 270 000?

Wie oft steckt 4 in jeder der folgenden Zahlen, oder wie groß ist das Viertel von

120, 160, 200, 240, 280, 320, 360,

1200, 1600, 2000, 2400, 2800, 3200, 3600,

12 000, 16 000, 20 000, 24 000, 28 000,

32 000, 36 000?

120 000, 160 000, 200 000, 240 000,

280 000, 320 000, 360 000?

Wie oft steckt 5 in jeder der folgenden Zahlen, oder wie groß ist das Fünftel von

100, 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450,
1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 3500, 4000,
4500,
10 000, 15 000, 20 000, 25 000, 30 000,
35 000, 40 000, 45 000,
100 000, 150 000, 200 000, 250 000,
300 000, 350 000, 400 000, 450 000?

Wie oft steckt 6 in jeder der folgenden Zahlen, oder wie groß ist das Sechstel von

120, 180, 240, 300, 360, 420, 480, 540,
1200, 1800, 2400, 3000, 3600, 4200, 4800,
5400,
12 000, 18 000, 24 000, 30 000, 36 000,
42 000, 48 000, 54 000,
120 000, 180 000, 240 000, 300 000,
360 000, 420 000, 480 000, 540 000?

Wie oft steckt 7 in jeder der folgenden Zahlen, oder wie groß ist das Siebentel von

140, 210, 280, 350, 420, 490, 560, 630,
1400, 2100, 2800, 3500, 4200, 4900, 5600,
6300,
14 000, 21 000, 28 000, 35 000, 42 000,
49 000, 56 000, 63 000,
140 000, 210 000, 280 000, 350 000,
420 000, 490 000, 560 000, 630 000?

Wie oft steckt 8 in jeder der folgenden Zahlen, oder wie groß ist das Achtel von

160, 240, 320, 400, 480, 560, 640, 720,
1600, 2400, 3200, 4000, 4800, 5600, 6400,
7200,
16 000, 24 000, 32 000, 40 000, 48 000,
56 000, 64 000, 72 000,
160 000, 240 000, 320 000, 400 000,
480 000, 560 000, 640 000, 720 000?

Wie oft steckt 9 in jeder der folgenden Zahlen, oder wie groß ist das Neuntel von

180, 270, 360, 450, 540, 630, 720, 810
1800, 2700, 3600, 4500, 5400, 6300, 7200,
8100,
18 000, 27 000, 36 000, 45 000, 54 000,
63 000, 72 000, 81 000,
180 000, 270 000, 360 000, 450 000,
540 000, 630 000, 720 000, 810 000?

Beyspiele.

Wie groß ist das Achtel von vier tausend acht hundert Gulden?

Denkt: Vier Tausende sind vierzig Hunderte und mit den acht Hunderten zusammen acht und vierzig Hunderte. Der achte Theil von acht und vierzig hundert Gulden ist sechs hundert Gulden; denn acht

mal

mal sechs hundert Gulden geben wieder acht und vierzig hundert oder vier tausend acht hundert Gulden.

Vier Personen sollen ein hundert zwanzig baierische Thaler theilen; wie viel bekömmt jede?

Antw. Das Viertel aus ein hundert zwanzig oder zwölf mal zehn Thalern. Das Viertel von zwölf mal zehn ist drey mal zehn oder dreyßig Thaler.

Vier Handelsleute schoßen eine beträchtliche Summe Geldes zusammen, um ein großes Geschäft zu machen. Sie waren so glücklich, damit zwey hundert vierzig tausend Gulden zu gewinnen; wie viel trifft jeden, wenn die Einlage eines jeden gleich groß war?

Denkt: Zwey Hunderttausend sind zwey mal zehn Zehntausend, welche mit den vier Zehntausend zusammen vier und zwanzig Zehntausend ausmachen. Vier (Handelsleute) stecken nun in vier und zwanzig Gulden sechs mal, in vier und zwanzig Zehntausend Gulden folglich sechzig tausend mal.

Man kaufte für fünf hundert sechzig Gulden Waare, und bezahlte für den Zentner acht Gulden; wie viel Zentner erhielt man?

Antw. So viel, als so oft acht Gulden in fünf hundert sechzig Gulden oder sechs und fünfzig Zehnern (56 mal Zehn) stecken, und das ist siebenzig mal.

Aus den vorstehend aufgelöseten Beyspielen sehet ihr, daß man, um theilen zu können, die Einheiten der höchsten Ordnung auf die nächstfolgende geringere Ordnung bringen, und die von dieser Ordnung vorhandenen Einheiten dazu zählen muß.

So zählte man im letzten vorstehenden Beyspiele die Zehner der Zahl fünfhundert zu den Zehnern der Zahl sechzig, indem man sagte: Die Zahl fünfhundert enthält 50 Zehner, und die Zahl sechzig enthält auch 6 Zehner, beyde Zahlen zusammen also 56 Zehner. Wie in vorstehenden, so wird auch in nachfolgenden Byspielen verfahren:

Wie viel Wochen sind vier tausend neun hundert Tage?

Eine Erbschaft von drey tausend zwey hundert Gulden sollen acht Personen theilen; wie viel bekömmt jede?

Drey hundert zwanzig tausend Gulden, wie viel halbe Souveraind'ors zu acht Gulden sind es?

Wie oft stecken: zwey Pfenninge in acht Pfenningen?
Und wie oft: zwey Groschen in acht Groschen?
zwey Gulden in acht Gulden?
zwey Dukaten in acht Dukaten?

Wie oft stecken aber zwey Einheiten in acht Einheiten?

zwey Zehner in acht Zehner?
zwey Hundert in acht Hundert?
zwey Tausend in acht Tausend?

Vergleicht einmal alle diese Antworten mit einander; was findet ihr? —

Wenn also in den Aufgaben beyde gegebenen Zahlen zu einerley Ordnung z. B. zu den Zehnern oder einer höhern Ordnung gehören: so laßt ihren gemeinschaftlichen Ordnungsnamen weg und seht sie als Einheiten an.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn ein Stück Band zwanzig Ellen enthält; wie viel Stücke enthalten alsdann sechzig Ellen?

Antw. So viel, als so oft zwanzig in sechzig oder zwey in sechs steckt.

Ein Kaufmann gab für den Zentner einer Waare dreyßig Gulden, und kaufte für ein hundert zwanzig Gulden; wie viel Zentner erhielt er?

Antw. So viel, als oft dreyßig in ein hundert zwanzig oder dreyßig in zwölf mal zehn oder drey in zwölf stecken.

Von einer Erbschaft von ein tausend sechs hundert Gulden erhielt jeder Erbe acht hundert Gulden; wie viel Erben waren da?

Wie oft lassen sich sieben tausend Gulden von vier tausend zwey hundert wegnehmen? — —

Wie oft können fünfzig tausend Gulden von vier hundert fünfzig tausend Gulden weggenommen werden?

Wie oft steckt siebenzig tausend in fünf hundert sechzig tausend? —

Habet ihr was immer für eine Zahl zu theilen; so theilet allemal zuerst die höhern und dann die niedern Einheiten dieser Zahl, so wie es die Reihefolge der Ordnungen mit sich bringt. Was sich aber in einer höhern Ordnung nicht theilen läßt, das bringt in die nächstfolgende geringere und theilet es mit den hievon vorhandenen Einheiten gemeinschaftlich. Zum Beyspiel:

Wie oft sind zwey Gulden in siebenzig Gulden enthalten?

Denket: Zwey Gulden stecken in sechzig Gulden dreyßig mal, und in den übrig gebliebenen zehn Gulden fünf mal, also zusammen fünf und dreyßig mal. Die Hälfte aus siebenzig Gulden würde auf dieselbe Art zu suchen seyn. Ihr würdet nämlich denken müssen: Die Hälfte aus sechzig Gulden ist = dreyßig Gulden, und aus zehn Gulden = fünf Gulden, also zusammen fünf und dreyßig Gulden.

Wie viele Kreuzer sind acht und sechzig Pfenninge?

Antw. So viel, als oft vier Pfenninge in acht und sechzig Pfenningen enthalten sind. Um dieses zu erfahren, saget ihr: Vier Pfenninge stecken in vierzig Pfenningen zehn mal und in den übrigen zwey Zehnern und acht Einheiten oder in acht und zwanzig Pfenningen sieben mal, also zusammen siebenzehn mal, folglich sind es siebenzehn Kreuzer.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn ein Handelsmann das Paar seidene Strümpfe um zwey baierische Thaler verkauft; wie viele

Paar

viele Paar Strümpfe wird er dann für neunzig baierische Thaler hingeben?

Ein Säckler hatte in der Münchner Dult (Messe) vier und fünfzig Gulden für Schaffelle bezahlt, wovon ihm das Paar auf drey Gulden kam; wie viele Paar erhielt er?

Jemand kaufte in einem Jahre für fünf und siebenzig baierische Thaler Buchen-Holz, die Klafter zu drey baierischen Thalern; wie viele Klafter wurden gekauft?

Wie viele Ganze sind zwey und siebenzig Viertel?

Fünf Personen sollen neunzig Gulden theilen; wie viel bekommt jede?

Wie groß ist der vierte Theil aus sechzig?

Sieben Zentner einer Waare wurden für ein und neunzig Gulden verkauft; wie hoch kam der Zentner?

Fünf Personen theilen fünf und siebenzig Gulden; wie viele bekommt jede?

Ist der Theiler Eins mit Nullen, so dürfet ihr nur von der Zertheilungszahl zur Rechten so viele Ziffer in Gedanken wegschneiden, als der Theiler Nullen hinter der Einheit stehen hat, die zur Linken gebliebenen Ziffer werden der richtige Quotient seyn. Zum Beyspiel:

Zehn Personen sollen ein Vermögen von 1730 fl. theilen; wie viel trifft jede?

Antw. 173 fl.

Auflösung.

Man schnitt der gegebenen Regel zufolge von der Zertheilungszahl 1730 zur Rechten so viele Ziffer ab, als der Theiler hinter der Einheit Nullen hat.

Der Theiler 10 hat hinter der Einheit nur eine Nulle, deßhalb schnitt man von der Zertheilungszahl 1730 auch nur das letzte Ziffer, welches hier Null ist, an der Einheiten Stelle ab, und die Antwort ist 173 fl.

Wenn der Zentner Gewürz auf 1300 fl. zu stehen kam; wie hoch kömmt das Pfund?

Antw. 13 fl.

Auflösung.

In dieser Aufgabe ist der Theiler 100, oder Eins mit zwey Nullen. Weil also der Theiler 1 hier zwey Nullen zur Rechten hat; so werden auch von der Zertheilungszahl 1300 zwey Stellen, nämlich die Stelle der Zehner und Einheiten, abgeschnitten, so wie hier zu sehen ist: 13|00. Die zur Linken gebliebenen zwey Ziffer 13 sind der Quotient oder die Antwort.

Wie oft ist Zehn in nachstehenden Zahen enthalten, als in

10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90?

Wie groß ist der 10te Theil aus

10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90?

Wie

Wie oft ist Zehn in folgenden Zahlen enthalten, als in

100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900?

Wie groß ist der 10te Theil aus

100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900?

Wie oft steckt Zehn in

1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000?

Wie groß ist der 10te Theil aus

1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000?

Habet ihr bey der Auflösung vorstehender Aufgaben genau Acht gegeben; so werdet ihr bemerket haben, daß bey der Theilung mit 10 die Zertheilungszahlen einen zehn mal geringern Werth annehmen, indem dadurch die Zehner zu Einheiten, die Hunderter zu Zehnern, und die Tausender zu Hundertern werden.

Wie oft ist 100 in jeder der nachfolgenden Zertheilungszahlen enthalten, als in

100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900?

Wie groß ist der hundertste Theil aus

100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900?

Wie oft ist 100 in folgenden Zahlen enthalten, als in

1000,

1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000?

Wie groß ist der hundertste Theil aus 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000?

Wie oft ist 1000 in folgenden Zertheilungszahlen enthalten, als in 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000?

Wie groß ist der tausendste Theil aus 1000, 2000, 3000, 4000, 5000, 6000, 7000, 8000, 9000?

Wie oft ist 10, 100 und 1000 in jeder der folgenden Zertheilungszahlen enthalten, als in

10 000, 20 000, 30 000, 40 000, 50 000, 60 000, 70 000, 80 000, 90 000?

Wie groß ist der 10te, 100ste und 1000ste Theil aus

10 000, 20 000, 30 000, 40 000, 50 000, 60 000, 70 000, 80 000, 90 000?

Habet ihr Vorstehendes begriffen; so werdet ihr nun auch leicht den 20sten, 30sten, 40sten, 50sten, 60sten, 70sten, 80sten, 90sten Theil einer Zahl suchen können. Zum Beyspiel:

Wie groß ist der 30ste Theil aus 9000 fl.?

Auflösung

10 mal 3 Theile sind 30 Theile. Der dritte Theil eines Zehntels macht also den 30sten Theil des Ganzen aus.

Der zehnte Theil aus 9000 fl. ist = 900; denn 10 mal 900 ist = 9000: und der dritte Theil aus 900 ist = 300. Oder auch: 3 mal 10 Theile sind 30 Theile und es macht der 10te Theil eines Drittels ebenfalls den 30sten Theil des Ganzen aus.

Das Drittel aus 9000 ist = 3000, und das Zehntel aus 3000 ist = 300.

In Fällen, wo der Theiler bloß aus Zehnern, wie im letzten Beyspiele, besteht, hat man eigentlich nur mit einer eintheiligen Zahl zu theilen nöthig. Zum Beyspiel: Wie oft ist 70 in 913 enthalten? Weil der Theiler 70 eine Nulle zur Rechten stehen hat, so läßt man an der Zertheilungszahl 913 das letzte Ziffer 3 an der Einheiten Stelle weg, und saget bloß: 7 in 91 giebt 13 und $\frac{3}{70}$. Der Rest 3, der nicht mehr getheilet werden konnte, wurde, wie ihr hier sehet, oben und der Theiler 70 unter dem Quersiriche als Bruch angesetzt.

Beyspiele, um euch noch mehr darinn zu üben, könnet ihr leicht selbst erfinden. Auch werdet ihr leicht jede andere Zahl, wenn ihr das bisher Gesagte vollkommen begriffen habet, zu theilen wissen; weil zwischen diesen und andern Aufgaben immer große Aehnlichkeit, ja oft auch Gleichheit da ist.

Kopfrechnungsvortheile.

Die Zahlen, welche ganz vorzüglich zum Kopfrechnen bequem sind, sind folgende, als: 6, $7\frac{1}{2}$, 10, 12, 15, 20 und 30. Weniger bequem, doch aber sehr nützlich sind: 1, $1\frac{1}{4}$, $1\frac{1}{2}$, 2, $2\frac{1}{2}$, 3, $3\frac{3}{4}$, 4 und 5: alle übrigen Zahlen taugen nichts. Die Bequemlichkeit und die Vortheile, die diese angeführten Zahlen beym Kopfrechnen gewähren, gründen sich einzig darauf, daß sie die Guldenkreuzerzahl 60 genau ohne Rest theilen, und daß sie, wenn sie gehörig vervielfältiget werden, auch wieder die Zahl 60 hervorbringen.

Der Beschaffenheit dieser Zahlen zufolge entstehen nun nachstehende Rechnungs-Arten, als;

A.

a) Die Sechserrechnung;
b) die Schillingrechnung;
c) die Zehnerrechnung;
d) die Zwölferrechnung;
e) die Fünfzehnerrechnung;
f) die Zwanzigerrechnung; und
g) die halbe Guldenrechnung.

B.

Weniger bequem sind folgende Rechnungs-Arten, als:

1) Die Verwandlung der Kreuzer in Gulden;
2) die Fünfpfenningrechnung;

3) die Sechspfenningrechnung;
4) die halbe Batzenrechnung;
5) die Landmünzrechnung;
6) die Groschenrechnung;
7) die Fünfzehnpfenningrechnung;
8) die Batzenrechnung; und
9) die Fünferrechnung.

Jedermann wird gerne zugeben, daß es mit 10, 8, 6, 5, 4, 3 und 2 bequemer zu theilen sey, als mit 60, 48, 40, 30, 24, 20, 16, 15 und 12. In dieser Rücksicht heißt die erste Art Rechnungen, da man es mit einem kleineren Theiler (Divisor) zu thun hat, bequem; so wie im Gegentheile die zweyte Art Rechnungen, da der Theiler viel größer ist, minder bequem ist.

Wir wollen nun jede dieser Rechnungs-Arten sonderlich durchgehen, und sie durch Beyspiele erläutern; die Zahlen aber, so ganz unbrauchbar sind, und doch immer vorkommen, in der Zerfällungstafel nachtragen.

Sechserrechnung.

1) Die Sechserrechnung hat gewiß unter allen übrigen Rechnungen den ausgebreitetsten Nutzen, und kann vielfältig, ja wenn man wollte, allgemein angewendet werden.

Sie schränkt sich nicht auf die Zahl 6 allein ein; sondern sie dehnt sich über jede andere Zahl, die sich mit 6 ohne Rest theilen läßt, aus, als zum Beyspiel: 12,

18,

18, 24, 30, 36, 42, 48, 54 u. dgl. Das Verfahren dabey ist folgendes:

Man schneidet von der Summe der Sechser, die in Gulden umgeschaffen werden soll, das letzte Ziffer rechter Hand an der Stelle der Einheiten in Gedanken oder auch wirklich durch einen Senkstrich ab, und verwandelt das rechts abgeschnittene Ziffer, welches noch Sechser vorstellt, in Kreuzer.

Die links dem Striche stehenden Ziffer zeigen Gulden an, und das abgeschnittene Ziffer, so man mit 6 vervielfältiget, giebt Kreuzer zur Antwort. Zum Beyspiel:

Ein Dienstbothe hat täglich 6 kr. Einkommen; wie viel macht dieß Gulden, wenn das Jahr herum ist?

Antwort 36 fl. 30 kr.

Auflösung.

Hat ein Dienstbothe täglich einen Sechser Einkommen, so macht dieß, wenn das Jahr herum ist, 365 Sechser. An dieser Sechserzahl 365 schnitt man das letzte Ziffer 5 an der Einheitenstelle durch einen Senkstrich ab, so wie hier zu sehen ist.

Tag	Sechser	Tage?
1	1	36|5

Die links stehenden zwey Ziffer sind 36 fl., und das rechts stehende Ziffer 5 zeigt 5 Sechser an, welche man durch Vervielfältigung in 30 kr. auflösete.

Die Richtigkeit dieses Verfahrens gründet sich darauf: Da 10 Sechser einen Gulden machen; so sollte

man die Sechserſumme mit 10 theilen, und ſo in Gulden verwandeln. Setzt man nun, wie es beym Theilen gewöhnlich iſt, die Nulle vom Theiler 10 unter das letzte Ziffer 5, und ſchneidet ſie beyde durch einen Senkſtrich ab; ſo bleibt 1 als Theiler übrig, und 1 theilt nichts, ſo wie hier zu ſehen iſt:

Tag Sechſer Tage?

1 1 36 | 5 | 36 fl. 5 Sechſer, oder 30 kr.
1 | 0 |
3 |

—
6

1
6

—
—

Eine Frau kaufte von einem Glaſer 132 ſchöne Maßbouteillen, und bezahlte für jedes Stück 6 kr.; wie viel gab ſie aus?

Antwort. 13 fl. und 2 Sechſer, oder 12 kr.

Jemand verwendete auf ſein Frühſtück täglich 6 kr.; wie viele Gulden machte dieß in 3 Monaten, oder 90 Tagen?

Antw. 9 fl.

Peter erhielt in einem Fäßchen 43 Maß guten Obſteſſig, die Maß zu 6 kr; wie viel mußte er bezahlen?

Antw. 4 fl. 18 kr.

Ein Bauer kaufte auf der Lände zu München 160 Büſchel Schindeln, um ſein Dach decken zu laſſen; was mußte er bezahlen, da man ihm den Büſchel um 6 kr. ließ?

Antw. 16 fl.

Wie

Wie viele Gulden machen 1000 Sechser?

Antwort. 100 fl.

Wie viele Gulden werden 1319 Sechser machen?

Antw. 131 fl. 54 kr.

2) Es muß, wenn man die Sechserrechnung anwenden will, nicht immer 1 Stück gerade 6 kr. kosten, es kann auch mehrere Kreuzer gelten; wenn man nur nicht mehr und nicht weniger, als 6 Stücke nimmt.

In so einem Falle darf man nur das Beyspiel umkehren, oder eigentlicher zu reden, das Geld in Waare und die Waare in Geld verwandeln. Zum Beyspiel: 1 Elle Leinwand kostet 51 kr; was gelten 6 Ellen? Verwandelt man in dieser Aufgabe, wie gesagt, das Geld in Leinwand, und die Leinwand in Geld; so kömmt die Aufgabe auf folgende Art heraus:

1 Elle kostet 6 kr; was gelten 51 Ellen?

Hier mache man aus 51 kr. 51 Ellen, und aus 6 Ellen 6 Kreuzer. Das Verhältniß bleibt das nämliche; denn beym Vervielfältigen ist es immer gleichviel, ob man sagt 51 mal 6, oder 6 mal 51, es kömmt allzeit das nämliche Produkt zum Vorschein.

Will man obige Aufgabe nach der Regel de Tri so ansetzen, wie sie da liegt, und dann auch die Aufgabe umkehren, das ist, das dritte Glied mit dem zweyten verwechseln; so wird die Aufgabe folgende Gestalten bekommen:

Elle	kr.	Ellen;
1	51	6

Die Aufgabe umgekehrt:

Elle	kr.	Ellen?
1	6	51

Im ersten Falle zieht man der Senkstrich zwischen den 51 krn., und im zweyten Falle zwischen den 51 Ellen, und die Antwort wird immer seyn: 5 fl. und 1 Sechser, oder 6 kr. Um nicht viel Umstände machen zu dürfen, merke man sich folgendes: Kostet 1 Stück (es sey dann, wenn die Namen gleich sind, was es wolle) 6 kr.; so schneidet man an dem dritten Gliede, das ist an der Waare das letzte Ziffer ab, und verfährt nach Nro. 1. Kostet 1 Stück mehrere Kreuzer, und man nimmt nur 6 Stücke; so schneidet man an den Kreuzern das letzte Ziffer ab ꝛc.

Was gelten 6 ℔. Reiß; wenn 1 ℔. 18 kr. kostet?

Antwort. 1 fl. 48 kr.

Wie hoch kommen 6 ℔. Kerzen; wenn 1 ℔. 27 kr. kostet?

Antw. 2 fl. 42 kr.

Eine Bauersfrau kaufte sich ein halbes Dutzend Sacktücher, und erhielt das Stück um 57 kr.; wie hoch kam ihr das halbe Dutzend?

Antw. 5 fl. 42 kr.

Es wird Jemand von München bis Wasserburg am Inn bothenweis geschickt. Wie viel beträgt der Bothenlohn, wenn man ihm für die Meile 34 kr. giebt, und man von München bis Wasserburg 6 Meilen rechnet?

Antw. 3 fl. 24 kr.

Eine Köchinn geht in die Fleischbänke, und kauft 6 ℔. Ochsenfleisch; was muß sie bezahlen, wenn ihr 1 ℔. auf 13 kr. zu stehen kömmt?

Antwort. 1 fl. 18 kr.

Christian war ein sehr fleißiger und sparsamer Knabe; denn er sparte sich all das Geld, welches er von Zeit zu Zeit von seinen Aeltern oder Freunden zur freyen Verwendung bekam, zusammen. Mit diesem ersparten Gelde gieng er in eine Buchhandlung, und kaufte sich die 6 Theile Kinderakademie, ein sehr schönes und nützliches Lesebuch für Kinder. Saget mir, wie viel hat sich Christian erspart, wenn er den Theil um 54 kr. erhielt?

Antw. 5 fl. 24 kr.

3) Die Zahlen, welche zur Sechserrechnung geschickt sind, wurden bereits schon oben unter dem Numer 1 angezeigt. Um aber mehr darauf aufmerksam zu machen, und sie dem Gedächtnisse desto leichter einzudrücken, will ich sie hier noch einmal wiederholen, und ihre Behandlungsart zeigen.

Die Sechserzahlen sind 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48 und 54. Kömmt so eine Zahl in einer Aufgabe vor, so habe man Acht:

a) Ob diese Sechserzahl im zweyten oder dritten Gliede sey; und

b) wie viel sie Sechser enthalte.

Findet man die Sechserzahl im zweyten Gliede; so theilt man sie mit 6, um die Zahl der Sechser, das ist, den Quotient zu erfahren. Mit diesem im zweyten

Gliede

Gliede gefundenen Quotient vervielfältiget man das dritte Glied, und schneidet, wie gewöhnlich, vom Produkt das letzte Ziffer ab: findet man aber im Gegentheile die Sechser-Zahl im dritten Gliede; so wird mit dem im dritten Gliede gefundenen Quotient dagegen das zweyte Glied vervielfältiget, und am Produkt das letzte Ziffer abgeschnitten. Zum Beyspiel:

Wenn 1 ℔. 12 kr. kostet; was gelten 21 ℔.?
Antwort. 4 fl. 12 kr.

Auflösung.

Setzt man die Aufgabe nach der Regel de Tri an, und bearbeitet sie nach der Sechserrechnungsmethode; so kömmt sie folgender Maßen zu stehen:

℔.	kr.	℔.
1	12	21
		2
		4|2

Wenn man diese 3 Sätze hier genau betrachtet; so findet man die Sechser-Zahl im zweyten Gliede. Theilt man nun das 2te Glied 12 mit 6, so findet man den Quotient 2. Mit dem Quotient 2 wird das dritte Glied 21 ℔. vervielfältiget, und vom Produkt 42 das letzte Ziffer 2 abgeschnitten, und die Antwort ist 4 fl. und 2 Sechser, oder 12 kr.

Die Richtigkeit dieses Verfahrens gründet sich darauf:

Hätte

Hätte 1 ℔. 1 Sechser gekostet; so kämen 21 ℔. auf 21 Sechser: da aber das ℔. nicht 1 Sechser, sondern 12 kr., oder 2 Sechser gilt; so müssen auch die 21 ℔. zweymal so viel, das ist, 2 mal 21 Sechser, kosten.

Ein Metzen Kalk kostet 25 kr., wie hoch kömmt $\frac{1}{2}$ Muth, oder 12 Metzen?

Antwort. 5 fl.

Auflösung.

Metzen	kr.	Metzen?
1	25	12
	2	
	5|0	

Im dritten Gliede sind 2 Sechser enthalten. Vervielfältiget man nun mit dem im 3ten Gliede gefundenen Quotient 2 das zweyte Glied 25, und schneidet von dem Produkt 50 das letzte Ziffer (welches hier Null ist) ab; so kömmt 5 fl. zur Antwort heraus.

Wenn 1 Huhn 18 kr gilt; was kosten 22?

Antw. 6 fl. 36 kr.

Auflösung.

Mit den 3 Sechsern, die im zweyten Gliede enthalten sind, vervielfältiget man das dritte Glied 22, und schneidet vom Produkt 66 das letzte Ziffer ab.

Wie viel Lohn erhält ein Weib in 18 Tagen; wenn sie sich täglich 23 kr. verdient?

Antw. 6 fl. 54 kr.

Auflösung.

Mit den im dritten Gliede 18 enthaltenen 3 Sechsern vervielfältiget man das zweyte Glied 23, und schneidet das Produkt 69 ab.

1 ℔ Seife kostet 24 kr.; wie hoch kommen 11 ℔.?

Antwort. 4 fl. 24 kr.

Was kosten 24 ℔. Schweinfleisch, das Pfund zu 16 kr?

Antw. 6 fl. 24 kr.

In dieser und in folgenden Aufgaben wird der Bequemlichkeit wegen das durch die Vervielfältigung zuerst gefundene Ziffer gleich mit 6 in Kreuzer verwandelt, die übrigen Ziffer alle geben Gulden.

Was muß man für 19 ℔. gegossene Kerzen zahlen; wenn das Pfund 30 kr. kostet?

Antw. 9 fl. 30 kr.

Jemand giebt täglich 55 kr. aus; wie viel macht dieß in einem Monat, den Monat zu 30 Tage gerechnet?

Antw 27 fl. 30 kr.

Ein Bauer brachte 17 Spanferkel auf den Markt, und gab Stück für Stück um 36 kr.; wie viel löfete er Geld?

Antw. 10 fl. 12 kr.

Was ist ein Käslaib werth, wenn er 36 ℔. wiegt, und das Pfund 24 kr. kostet?

Antw. 14 fl. 24 kr.

Wenn 1 Elle Leinwand 42 kr. kostet; wie hoch kömmt 1 Stück, das 32 Ellen hält?

Antwort. 22 fl. 24 kr.

Was sind 42 Schaube Stroh werth; wenn man den Schaub auf 14 kr. rechnet?

Antw. 9 fl. 48 kr.

Eine Elle Barchent kostet 48 kr; was muß man für 17 Ellen bezahlen?

Antw. 13 fl. 36 kr.

Ein Dreyßiger Erbsen kostet 8 kr.; was gelten 48 Dreyßiger?

Antw. 6 fl. 24 kr.

Eine Elle Kattun (Baumwollene Zeuge) giebt man um 54 kr.; wie hoch kömmt 1 Stück von 38 Ellen?

Antw. 34 fl. 12 kr.

Jemand kauft 54 Egerflaschen, das Stück zu 13 kr.; was ist der Betrag?

Antw. 11 fl. 42 kr.

Schillingrechnung.

1) Sieben Kreuzer und zwey Pfenninge pflegt man einen Schilling, oder auch einen Achtelgulden zu nennen. Acht solche Schillinge machen Einen Gulden. Wenn nun Eine Sache, als: 1 Stück, 1 Loth, 1 ℔., 1 Elle und dergleichen, 7 $\frac{1}{2}$ kr. kostet; so hat man so viele Schillinge, als Sachen vorhanden sind. Man darf

dem-

demnach nur die Anzahl der Sachen, die nun als Schillinge anzusehen sind, mit 8 theilen, der Quotient giebt Gulden, und der Rest Schillinge zur Antwort. Die Schillinge müssen aber in Kreuzer aufgelöset werden. Zum Beyspiel:

Wenn 1 Elle Band 7 kr. 2 pf. kostet; was gelten 17 Ellen?

Antwort. 2 fl. 7 kr. 2 pf.

Auflösung.

Da 1 Elle 7 $\frac{1}{2}$ kr., das ist, 1 Schilling kostet; so kommen 17 Ellen auf 17 Schillinge. Wenn man nun die 17 Schillinge mit 8 theilet; so kommen 2 fl. und 1 Schilling, das ist, 7 kr. 2 pf. zur Antwort heraus.

Was kosten 26 Loth Baumwolle; wenn man das Loth um 7 kr. 2 pf. hingiebt?

Antw. 3 fl. 15 kr.

Auflösung.

Die 26 Schillinge wurden durch Theilung mit 8 zu Gulden gemacht, indem man sagte: 8 in 26 ist 3 mal enthalten, und es bleiben noch 2 Schillinge. Die nach der Theilung gebliebenen 2 Schillinge machen 2 mal 7 kr., und 2 Zweyeringe, oder zusammen 15 kr.

Wie hoch kommen 11 Loth Zwirn; wenn das Loth auf 7 $\frac{1}{2}$ kr. gerechnet wird.

Antw. 1 fl. 22 kr. 2 pf.

Auflösung.

8 ist in 11 1 mal enthalten, und es bleiben noch 3 Schillinge, das ist, 3 mal 7 kr. und 3 Zweyringe.

Die

Die 3 mal 7 kr. machen 21 kr., und die 3 Zweyringe geben auch 1 kr. und 2 pf. Es macht also alles zusammen 1 fl. 22 kr. 2 pf.

Was kosten 1 ℔. und 5 Loth; wenn 1 Loth 7 kr. 2 pf. gilt?

Antwort. 4 fl. 37 kr. 2 pf.

Auflösung.

1 ℔. und 5 Loth machen zusammen 37 Loth. Da nun 1 Loth auf 1 Schilling kömmt; so kommen 37 Loth auf 37 Schillinge. 8 ist in 37 4 mal enthalten, und es bleiben noch 5 Schillinge, das ist, 5 mal 7 kr. und 5 Zweyringe, welche zusammen 37 $\frac{1}{2}$ kr. betragen.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn man täglich 7 $\frac{1}{2}$ kr. ausgiebt; was macht dieß in 23 Tagen?

Antw. 2 fl. 52 kr. 2 pf.

Wie hoch kömmt 1 Zentner Baumwolle; wenn das Loth 7 kr. 2 pf. kostet, und der Zentner 3200 Loth hat?

Antw. 400 fl.

Wie viel muß man für 2 Zentner 40 ℔. bezahlen; wenn das ℔. 7 $\frac{1}{2}$ kr. kostet?

Antw. 30 fl.

Ein Lehrer prägte seinen Schülern tief ein, daß starke und hitzige Getränke, als: Kaffee, Schocolade, Wein, Branntwein und der gleichen, den Kindern mehr schädlich als nützlich wären. Ein Kind merkte sich dieses,

und

und wollte durchaus keinen Kaffee mehr trinken. Der Vater, dem dieses sehr wohl gefiel, beschloß daher dem Kinde täglich 7 kr. 2 pf. zu geben, um sich ein anderes Frühstück anschaffen zu können. Die Mutter gab dem Kinde von der Stunde an eine nahrhafte Suppe, und legte die 7 kr. 2 pf. täglich in die Sparbüchse, um dem Kinde mit der Zeit einige Kleidungsstücke anschaffen zu können. Saget mir, wie viel machen die täglichen 7 kr. 2 pf. in einem gemeinen Jahre?

Antw. 45 fl. 37 kr. 2 pf.

2) Kostet eine Sache auch mehrere Kreuzer, und man nimmt gerade 7 $\frac{1}{2}$ Stück, Pfund, Ellen, Loth und dergleichen; so kann die Schillingrechnung angewendet werden. Man darf in diesem Falle (wenn man will, welches aber keineswegs nothwendig ist) nur das zweyte Glied mit dem dritten verwechseln, und die Aufgabe, wie schon unter dem Numer 1 gezeigt wurde, behandeln.

Will man beyde Fälle, wo 7 $\frac{1}{2}$ einmal im 2ten Gliede, und einmal im dritten Gliede allein vorkömmt, kurz zusammen fassen; so merke man sich folgende Regel:

Kostet 1 Stück 7 kr. 2 pf.; so theilet man das dritte Glied mit 8, der Quotient giebt Gulden, und der Rest Schillinge zur Antwort.

Kostet im Gegentheile aber 1 Stück mehrere Kreuzer, und man nimmt 7 $\frac{1}{2}$ Stücke; so theilet man mit 8 das zweyte Glied, der Quotient zeigt Gulden und der Rest Schillinge an. Wir wollen die Sache durch Beyspiele darstellen, und sie durch den Regel de Tri-Ansatz anschaulich machen.

Wenn 1 ℔. 7 kr. 2 pf. kostet; was sind 46 ℔. werth?

Erster

Erster Fall.

Pfd.	kr.	Pfd?	
1	$7\frac{1}{2}$	46 | 8 | 40	5 fl. 45 kr.

$\frac{-}{6}$ Schillinge, oder 45 kr.

Was betragen $7\frac{1}{2}$ Pfd.; wenn 1 Pfd. 28 kr. gilt?

Zweyter Fall.

Pfd.	kr.	Pfd.?	
1	28 | 8 | 24	$7\frac{1}{2}$	3 fl. 30 kr.

$\frac{-}{4}$ Schillinge, oder 30 kr.

Beyspiele zur Uebung über beyde Fälle.

Wie hoch kommen $7\frac{1}{2}$ Pfd. Ochsenfleisch; wenn das Pfund 13 kr. gilt?

Antw. 1 fl. 37 kr. 2 pf.

Eine Köchinn geht in die Fleischbänke, und kauft $7\frac{1}{2}$ Pfd. Schweinfleisch, das Pfund zu 16 kr.; wie viel muß sie bezahlen?

Antw. 2 fl.

Wie hoch kommen $7\frac{1}{2}$ Pfd. Kerzen, das Pfund zu 27 kr.?

Antw. 3 fl. 22 kr. 2 pf.

Wenn 1 Mäßlein Aepfel 7 kr. 2 pf. kostet; wie hoch kommen 3 Metzen, den Metzen zu 16 Mäßlein gerechnet?

Antw. 6 fl.

Wenn das Pfund Haarpuder 14 kr. gilt, und ich brauche das Jahr hindurch 7 $\frac{1}{2}$ ℔.; wie viel muß ich bezahlen?

Antw. 1 fl. 45 kr.

Wenn eine Elle Band auf 7 kr. 2 pf. zu stehen kömmt, und man kauft 67 Ellen; wie viel ist dafür zu bezahlen?

Antw. 8 fl. 22 kr. 2 pf.

Zehnerrechnung.

Die Zehnerrechnrng gewähret nicht selten große Vortheile, und kann in drey Fällen angewendet werden:

a) Wenn Eine Sache 10 kr. kostet;

b) Wenn eine Sache mehrere Kreuzer kostet, und man nimmt gerade 10 Stücke; und

c) Wenn man eine Summe Kreuzer in Gulden verwandeln soll; wovon aber weiter unten gehandelt wird.

1) Da 6 Zehner Einen Gulden machen, so darf man im ersten Falle nur das dritte Glied, welches Zehner vorstellt, mit 6 theilen, der Quotient giebt Gulden, und der Rest, der mit 10 vervielfältiget werden muß, Kreuzer zur Antwort. Zum Beyspiel:

Wenn

Wenn Ein Dreyßiger Mundmehl 10 kr. kostet; wie hoch kömmt $\frac{1}{2}$ Metzen, das ist, 16 Dreyßiger?

Antw. 2 fl. 40 kr.

Auflösung.

Da 1 Dreyßiger 10 kr., das ist, 1 Zehner kostet; so kosten 16 Dreyßiger 16 Zehner. Weil 6 Zehner 1 fl. machen, so theilte man im dritten Gliede die 16 Zehner mit 6, indem man sagte: 6 in 16 ist 2 mal (2 fl.) enthalten, und es bleiben noch 4.

Der Rest 4, der noch Zehner vorstellet, wurde sodann mit 10 vervielfältiget, das ist, in 40 kr. aufgelöset. In der Regel Detri hat es folgendes Aussehen:

Dr.	kr.	Dr?	
1	10	16	2 fl. 40 kr.
		6	
		12	
		−4 Zehner.	
		10	
		40 kr.	

Wie hoch kommen 11 Pf. Kalbfleisch, das Pfund zu 10 kr.?

Antw. 1 fl. 50 kr.

Auflösung.

Eilf Pfund kosten 11 Zehner, 6 Zehner sind 1 fl. und es bleiben noch 5 Zehner, das ist, 5 mal 10 kr., oder 50 kr.

Jemand kauft 27 ℔. Werch (Werg), das Pfund zu 10 kr.; was kostet das Ganze?

Antw. 4 fl. 30 kr.

Auflösung.

Weil 1 ℔. auf 10 kr., das ist, auf 1 Zehner kömmt; so kosten 27 ℔. 27 Zehner. Da nun der Theiler 6 in 27 4 mal enthalten ist, und über dieß noch 3 Zehner bleiben: so macht das Ganze 4 fl. und 3 Zehner, oder 30 kr.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn Eine Scharrlatte 10 kr. kostet; was gelten 37 Stücke?

Antw. 6 fl. 10 kr.

Was muß man für 20 Dreyßiger ordinar Grieß bezahlen, wenn der Melber für den Dreyßiger 10 kr. begehret?

Antw. 3 fl. 20 kr.

Wenn man für 10 kr. Einen Häring kauft; was betragen 100 Stücke?

Antw. 16 fl. 40 kr.

2) Kostet 1 Sache mehrere Kreuzer, und man nimmt 10 Stücke, so theilt man das 2te Glied (das ist, die Kreuzer, welche nun Zehner vorstellen) mit 6, der Quotient giebt Gulden, und der Rest, der mit 10 vervielfältiget werden muß, giebt Kreuzer zur Antwort. Zum Beyspiel:

Eine

Eine Köchinn kauft an einem Fasttage 10 Ib. Huchen, das Pfund zu 38 kr.; wie viel muß sie dafür bezahlen?

Antw. 6 fl. 20 kr.

Auflösung.

Wir wollen dieses Beyspiel nach der Regel Detri ansetzen, und die Sache dadurch anschaulich machen:

Ib.	kr.	Ib.?
1	38	10
	6	6 fl. 30 kr.
	36	

– 2 Zehner.

10

20 kr.

Die Richtigkeit dieses Verfahrens gründet sich auf Folgendes: Man verwechselte das zweyte Glied mit dem Dritten, wo sodann der Ansatz folgendes Aussehen bekam, und zum Kopfrechnen geschickt wurde:

Ib.	kr.	Ib.
1	10	38

Die Verwechselung des zweyten Gliedes mit dem Dritten hat jederzeit statt; denn beym Vervielfältigen*) ist es immer gleich viel, ob man sagt: 38 mal 10, oder 10 mal 38, das Produkt wird immer 380 kr. seyn. Man kann, wenn das Gesagte nicht einleuchten sollte, die Aufgabe auch auf folgende Art lesen, und sich verständlich machen:

*) Diese und auch folgende Aufgaben sind Beyspiele der Vervielfältigung.

Wenn 1 ℔. Ein Achtunddreyßig-Kreuzerstück kostet; was gelten 10 ℔.?

Antw. 10 Achtunddreyßig-Kreuzerstücke.

Da aber die 10 Achtunddreyßig-Kreuzerstücke nicht so leicht in Gulden zu bestimmen sind, so verwechselte man in der Aufgabe das zweyte Glied mit dem dritten, und sagte: Wenn 1 ℔. 1 Zehner kostet; was gelten 38 ℔.?

Antw. 38 Zehner.

Da 6 Zehner 1 fl. machen; so theilte man die 38 kr. (die nun Zehner vorstellen) mit 6, indem man sagte: 6 in 38 ist 6 mal enthalten (das ist, 6 fl.), und es bleiben noch 2 Zehner. Diese Zehner wurden zuletzt mit 10 vervielfältiget, das ist, in 20 kr. aufgelöset. Daß im zweyten Falle die Verwechselung des zweyten Gliedes mit dem Dritten statt habe, sieht man aus dem; denn 10 Achtunddreyßigerstücke machen 6 fl. 20 kr. und 38 Zehner geben, wie wohl einfacher, auch 6 fl. 20 kr. zur Antwort.

Wie hoch kommen 10 ℔. Barben, das Pfund zu 17 kr.?

Antw. 2 fl. 50 kr.

Auflösung.

Wenn man diese Aufgabe, so wie sie da liegt, nach der Regel Detri anschreiben und berechnen wollte: so würde sie folgende Gestalt bekommen:

℔.	Siebenzehner.	℔.?
1	1	10

Antw. 10 Siebenzehner.

Da aber die Siebenzehner nicht so leicht in Gulden zu verwandeln sind, als die Zehner; so verwechselte man das 2te Glied mit dem 3ten, und sagte:

℔.	Zehner.	℔. ?	
1	1	17	2 fl. 50 kr.
		6	
		12	

–5 Zehner, oder 50 kr.

Da 6 Zehner 1 fl. geben; so theilte man die 17 Zehner mit 6, wo sodann 2 fl. und 5 Zehner, oder 50 kr. zur Antwort heraus kamen.

Wenn 1 ℔. Forellen 58 kr. gilt; was kosten 10 ℔.?

Antw. 9 fl. 40 kr.

Auflösung.

Die Aufgabe, so wie sie da liegt.

℔.	Achtundfünfzigkreuzerstück	℔. ?
1	1	10

Die Aufgabe, so wie sie nach der Verwechselung des 2ten Gliedes mit dem 3ten zu stehen kömmt:

℔.	Zehner	℔. ?	
1	1	58	9 fl. 40 kr.
		6	
		54	

–4 Zehner, oder 40 kr.

Bey-

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kommen 10 Hühner, wenn 1 Stück um 19 kr. verkauft wird?

Antw. 19 Zehner, oder 3 fl. 10 kr.

Wie viel nimmt man für 10 ℔. rohes Unschlitt ein; wenn man das Pfund um 18 kr. hingiebt?

Antw. 3 fl.

Was kosten 10 Ellen Leinwand; wenn man die Elle um 50 kr. kauft?

Antw. 8 fl. 20 kr.

Ein Schreiner erhielt aus der Sägemühle 10 Falzbretter, Eines zu 41 kr.; wie viel muß er bezahlen?

Antw. 6 fl. 50 kr.

Was gelten 10 ℔. Schmalz; das Pfund zu 28 kr.?

Antw. 4 fl. 40 kr.

Ein Bauer verkaufte 10 Enten, wie viel lösete er Geld, wenn er Eine um 33 kr. verkaufte?

Antw. 5 fl. 30 kr.

Zwölferrechnung.

1) Kömmt 1 ℔., 1 Loth, 1 Maß, oder was immer, auf 12 Kreuzer; so hat man so viele Zwölfer zu berechnen, als Sachen oder Stücke vorhanden sind. Z. B.: Gilt 1 Maß Ram 12 kr.; so kosten 7 Maß 7 Zwölfer. Theilt man nun die 7 Zwölfer mit 5; so

kommen

kommen 1 fl. und 2 Zwölfer oder 24 kr. zur Antwort heraus. Man darf also in dem Fall, wenn Eine Sache 1 Zwölfer kostet, nur immer das 3te Glied mit 5 theilen, der Quotient giebt Gulden, und der Rest, der mit 12 vervielfältiget werden muß, Kreuzer zur Antwort. Zum Beyspiel:

Wenn 1 halber Metzen Buchenasche 12 kr. gilt; was betragen 11 halbe Metzen?

Antw. 2 fl. 12 kr.

Auflösung.

Da 1 halber Metzen 12 kr., das ist, 1 Zwölfer gilt; so kosten 11 halbe Metzen 11 Zwölfer. Die 11 Zwölfer theilte man mit 5, weil 5 Zwölfer 1 fl. geben, und die Antwort ist 2 fl. 12 kr.; denn 5 in 11 ist 2 mal (das ist, 2 fl.) enthalten, und es bleibt 1 Zwölfer, oder 12 kr. Setzt man die Aufgabe nach der Regel Detri an, und berechnet sie nach der Zwölferrechnung, so kömmt es auf folgende Weise zu stehen:

Halber Metzen Zwölfer Halbe Metzen?

1	1	11	
		5	2 fl. 12 kr.
		10	
		— 1 Zwölfer.	
		12	
		12 kr.	

Beyspiele zur Uebung.

Was muß man für 16 ℔. Ochsenfleisch bezahlen; wenn das Pfund 12 kr. kostet?

Antwort. 3 fl. 12 kr.

Ein

Ein Käshändler verkaufte 22 ℔. Speisekäs, das Pfund zu 12 kr.; wie viel lösete er Geld?

Antw. 4 fl. 24 kr.

Wenn 1 Taube 12 kr. kostet; was sind 7 Paar werth?

Antw. 2 fl. 48 kr.

Ein Pfund Praxen gilt 12 kr.; wie viel kosten 18 ℔.?

Antw. 3 fl. 36 kr.

Was kosten 34 Ellen Band, die Elle zu 12 kr.?

Antw. 6 fl. 48 kr.

Der Dreyßiger feiner Grieß wird um 12 kr. gegeben; wie viel hätte man zu bezahlen, wenn man 2 Metzen kaufen wollte?

Antw. 12 fl. 48 kr.

2) Kömmt Eine Sache auch auf so viele Kreuzer, als man nur will, und man nimmt 12 Stücke, so wendet man mit Vortheil die Zwölferrechnung an. Man darf in diesem Falle nur das 2te Glied (das ist, die Kreuzer, die nun als Zwölfer anzusehen sind), mit 5 theilen, der Quotient enthält Gulden, und der Rest Zwölfer, welche man aber durch Vervielfältigung mit 12 in Kreuzer auflösen muß. Zum Beyspiel:

Das Pfund Birgbutter gilt 26 kr.; was kosten 12 ℔.?

Antw. 26 Zwölfer, das ist, 5 fl. 12 kr.

Auflösung.

Fb.	kr.	Fb.?
1	26 |	12
	5 |	5 fl. 12 kr.
	25 |	

—1 Zwölfer.

12

12 kr.

Will man in dieser und in folgenden Aufgaben das 2te Glied mit dem dritten verwechseln; so wird das Beyspiel folgende Ansicht gewähren:

Fb.	kr.	Fb.?
1	12	26 |
		5 | 5 fl. 12 kr.
		25 |

—1 Zwölfer.

12

12 kr.

Es ist, wie schon gezeigt wurde, immer gleich viel, ob man bey den letzten 2 Gliedern sagt: 26 Zwölfer, oder 12 Sechsundzwanziger; das Produkt wird immer das Nämliche seyn. Da aber 26 zum Kopfrechnen eine nicht gar bequeme Zahl ist; so sagt man vernünftiger 26 Zwölfer, welche durch Theilung mit 5 in Gulden und Kreuzer verwandelt werden.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn 1 Huhn auf 16 kr. kömmt, was gelten 12 Stücke?

Antw. 3 fl. 12 kr.

Ein

Ein Bauer verkaufte 12 Spanferkeln, wie viel lösete er Geld; wenn er für jedes 52 kr. bekam?

Antw. 10 fl. 24 kr.

Wenn der Zentner Stroh um 42 kr. bezahlet wird; wie hoch kömmt eine Ladung von 12 Zentnern?

Antw. 8 fl. 24 kr.

Was gelten 12 ℔. Baumöl, das Pfund zu 36 kr.?

Antw. 7 fl. 12 kr.

Ein Pfund Sohlenleder kauft man um 44 kr.; was kosten 12 ℔.?

Antw. 8 fl. 48 kr.

Für 1 Fuder Sand bezahlt man 45 kr.; was werden 12 Fuder kosten?

Antw. 9 fl.

Fünfzehnerrechnung.

1) Kostet 1 Stück 15 kr.; so hat man so viele Fünfzehner, als im dritten Gliede Stücke vorhanden sind. Man darf demnach nur das dritte Glied mit 4 theilen; der Quotient giebt Gulden und der Rest Fünfzehner zur Antwort. Der Rest wird aber wieder durch Vervielfältigung mit 15 in Kreuzer verwandelt. Zum Beyspiel:

Wenn 1 ℔. geräuchertes Kalbfleisch auf 15 kr. kömmt; was gelten 11 ℔.?

Antw. 11 Fünfzehner, oder 2 fl. 45 kr.

Da

Da 1 ℔. 15 kr., das ist, 1 Fünfzehner gilt; so kosten 11 ℔. 11 Fünfzehner, die, wenn man sie mit 4 theilt, 2 fl. und 3 Fünfzehner oder 45 kr. zur Antwort geben. Wir wollen uns die Sache wieder durch den Regel Detri-Ansatz anschaulich machen:

℔.	Fünfzehner	℔.?
1	1	11

11 | 4 | 2 fl. 45 kr.
8 |

3 Fünfzehner.
15

45 kr.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn ein Bauer eine junge Gans (das Innere) um 15 kr. giebt; wie viel löset er aus 16 Stücken?

Antw. 4 fl.

Was muß man für 9 Widl Frösche bezahlen; wenn das Widl 15 kr. gilt?

Antw. 2 fl. 15 kr.

Wie hoch kommen 14 ℔. Barben, das Pfund zu 15 kr.?

Antw. 3 fl. 30 kr.

Wenn der Dreyßiger Brey 15 kr. gilt; was kostet ein ganzer Metzen?

Antw. 8 fl.

Wenn

Wenn das Paar Krammetsvögel um 15 kr. verkauft wird, wie hoch kommen 27 Paar?

Antw. 6 fl. 45 kr.

Was kosten 38 ℔. Schweinfleisch, das Pfund zu 15 kr.?

Antw. 9 fl. 30 kr.

2) Kostet Eine Sache nicht gerade 15 kr., sondern mehr oder weniger; man nimmt aber 15 Stücke: so theilt man das zweyte Glied (das ist, die Kreuzer, welche nun Fünfzehner vorstellen) mit 4, der Quotient enthält Gulden, und der Rest Fünfzehner; welche letztere man aber in Kreuzer verwandeln muß. Zum Beyspiel:

Ein Pfund Ochsenfleisch kostet 13 kr.; was muß man für 15 ℔. bezahlen?

Antw. 13 Fünfzehner, oder 3 fl. 15 kr.

℔.	kr.	℔.?
1	13	15
	4	3 fl. 15 kr. Antwort.
	12	
	— 1	Fünfzehner.
	15	
	15 kr.	

Wollte man in dieser Aufgabe das zweyte Glied mit dem dritten verwechseln, und sodann berechnen; so würde es folgender Maßen zu stehen kommen:

℔.	kr.	℔?
1	15	13

oder:

℔.	Fünfzehner	℔.?
1	1	13 |
		4 | 3 fl. 15 kr.
		12 |
		—1 Fünfzehner.
		15
		15 kr.

Man sagte also bey dieser Art Rechnungen nicht bequem 15 Dreyzehner, sondern 13 Fünfzehner, und theilte die 13 Fünfzehner mit 4, wo sodann 3 fl. und 1 Fünfzehner, oder 15 kr. zur Antwort herauskamen.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn das Hundert halbe Bretternägel 17 kr. kostet; was muß man für 15 Hundert bezahlen?

Antw. 17 Fünfzehner, oder 4 fl. 15 kr.

Was kosten 15 gemeine Bretter; Eines zu 22 kr.?

Antw. 5 fl. 30 kr.

Jemand brauchte zu seinem Baue 15 Hundert ganze Bodennägel, das Hundert zu 44 kr.; was mußte er dafür bezahlen?

Antw. 11 fl.

Ich kaufte 15 ℔. gegossene Unschlittkerzen, das Pfund zu 35 kr., wie hoch kam mir das Ganze?

Antw. 8 fl. 45 kr.

Jemand hatte 15 Tage lang eine Tagwerkerinn zum Zimmerreinigen, und gab ihr täglich Kost und Trunk, und über dieß noch 25 kr. Berechnet nun, wie viel die Tagwerkerinn Lohn erhielt, und wie hoch der Herrschaft das Zimmerreinigen kam; wenn sie für Kost und Trunk täglich 19 kr. ainrechnete?

Antwort.

Der Lohn der Tagwerkerinn	6 fl. 15 kr.
Kost in 15 Tagen	4 = 45 =
Das Ganze	11 fl. — kr.

Zwanzigerrechnung.

1) Kostet Eine Sache, als 1 ℔., 1 Maß, 1 Elle, 1 Stück und dergleichen 20 Kreuzer; so hat man so viele Zwanziger, als im dritten Gliede Stücke, Pfunde, Maße, oder Ellen vorhanden sind. Da nun 3 Zwanziger Einen Gulden machen; so darf man nur das 3te Glied mit 3 theilen, der Quotient zeigt Gulden an, und der Rest so viel mal 20 kr., als die Rest-Zahl Einheiten in sich enthält. Zum Beyspiel:

Wenn 1 ℔. Jochberger Käs 20 kr. kostet; wie hoch kömmt ein ganzer Laib, welcher 38 ℔. wiegt?

Antw. 12 fl. 40 kr.

Da 1 ℔. 1 Zwanziger kostet; so kosten 38 ℔. 38 Zwanziger. Diese 38 Zwanziger theilte man mit 3, indem man sagte: 3 in 38 ist 12 mal enthalten, und

es bleiben noch 2 mal 20 kr., das ist 40 kr. Es ist also die Antwort 12 fl. 40 kr. Nach dem Regeldetri-Ansatze:

lb.	Zwanziger	lb. ?	
1	1	38	12 fl. 2 Zwanz., od. 40 kr.
		3	
		3	
		—8	
		3	
		6	

2 Zwanziger.

Beyspiele zur Uebung.

Jemand kaufte 16 gemeine Bretter, Eines zu 20 kr.; wie viel mußte er bezahlen?

Antw. 5 fl. 20 kr.

Wie hoch kommen 21 Maß Weineßig; wenn die Maß 20 kr. gilt?

Antw. 7 fl.

Eine Köchinn kaufte von einem Bauern 14 Hühner, wie viel bezahlte sie dem Bauern, wenn sie das Stück um 20 kr. bekam?

Antw. 4 fl. 40 kr.

Was kosten 32 lb. Flachs; wenn das Pfund 20 kr. gilt?

Antw. 10 fl. 40 kr.

Wenn eine Taglöhnerinn täglich 20 kr. verdient; wie viel bekömmt sie Taglohn, wenn sie 7 Wochen lang arbeitet?

Antw. 14 fl.

Was

Was sind zwey Käslaibe werth; wenn sie zusammen einen halben Zentner wägen, und das Pfund 20 kr. gilt?

Antw. 16 fl. 40 kr.

2) Kostet 1 lb., 1 Loth, 1 Elle, 1 Maß, 1 Stück und dergleichen, so viele Kreuzer, als es nur immer sind, und man nimmt 20 Stücke; so wendet man die Zwanzigerrechnung an.

In diesem Falle darf man nur im zweyten Gliede die Kreuzer, die jetzt Zwanziger vorstellen, mit 3 theilen, der Quotient giebt Gulden und der Rest Zwanziger zur Antwort. Man kann aber auch, wenn man will, in der Aufgabe das 2te Glied mit dem 3ten verwechseln, in welchem Falle das 3te Glied mit 3 zu theilen wäre. Zum Beyspiel:

Der Dreyßiger feiner Grieß kostet 14 kr.; wie hoch kommen 20 Dreyßiger?

Antw. 4 fl. 40 kr.

Auflösung.

Dr.	kr.	Dr.?
1	14	20
	3	4 fl. 40 kr.
	12	

—2 Zwanziger, oder 40 kr.

Oder, nach der Gliederverwechselung:

Dr.	kr.	Dr?
1	20	14
		3 | 4 fl. 40 kr.
		12

—2 Zwanziger, oder 40 kr.

Man sagt bey dieser Art Rechnungen vortheilhafter 14 Zwanziger, als 20 Vierzehner.

Beyspiele zur Uebung.

Wie viel erspart man sich in 20 Tagen; wenn man täglich 17 kr. zurücke legen kann?

Antw. 5 fl. 40. kr.

Was gelten 20 Maß Baierwein, die Maß zu 18 kr.?

Antw. 6 fl.

Wenn jemand täglich 28 kr. ausgiebt; wie viel macht dieß in 20 Tagen?

Antw. 9 fl. 20 kr.

Wie hoch kommen 20 ℔. Birgbutter, das Pfund zu 25 kr.?

Antw. 8 fl. 20 kr.

Was kosten 20 Ellen Leinwand, die Elle zu 37 kr.?

Antw. 12 fl. 20 kr.

Jemand kaufte für 2 Personen 20 Ellen Pers, die Elle um 51 kr.; wie viel gab man dafür aus?

Antw. 17 fl.

Halbe Guldenrechnung.

1) Wird 1 Stück, 1 ℔., 1 Elle, 1 Maß und dergleichen um 30 kr. gekauft oder verkauft: so hat man so viele halbe Gulden, als Stücke vorhanden sind. Man

darf demnach nur die Anzahl der Stücke halbiren, das ist so viel, als mit 2 theilen: die halb genommene Zahl giebt Gulden, und der Rest, welcher allemal eins ist, 30 kr. zur Antwort. Zum Beyspiel:

Wenn der halbe Metzen (Viertel) Nachmehl 30 kr. kostet; wie hoch kommen 1 Schäffel und 3 halbe Metzen?

Antw. 7 fl. 30 kr.

Auflösung.

Ein Schäffel hat 12 halbe Metzen: nimmt man nun auch die 3 halben Metzen dazu; so hat man in allem 15 halbe Metzen. Da der halbe Metzen 1 halben Gulden gilt; so kommen die 15 halben Metzen auf 15 halbe Gulden. Theilt man nun die 15 halben Gulden mit 2; so kommen 7 fl. 30 kr. zur Antwort heraus. Halbirt man aber die Zahl 15, indem man sagt: Halb 15 ist 7 fl; und es bleibt noch 1, das ist, 30 kr.; so kömmt das Nämliche zum Vorschein.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn das Pfund Körbelbutter 30 kr. gilt; was kosten 9 lb.?

Antw. 4 fl. 30 kr.

Was muß man für 11 Hennen bezahlen; wenn 1 30 kr. gilt?

Antw. 5 fl. 30 kr.

Ein

Ein Bauer bringt 26 Enten auf den Markt, und verkauft Stück für Stück um 30 kr.; wie viel löset er Geld?

Antw. 13 fl.

Was verdient sich eine Tagwerkerinn in 3 Wochen; wenn sie täglich 30 kr. erhält?

Antw. 9 fl.

Eine Fischersfrau verkaufte 41 ℔. Hechten, das Pfund zu 30 kr.; wie viel löſete sie Geld?

Antw. 20 fl. 30 kr.

Ein Mehlber verkaufte $\frac{1}{2}$ Zentner Schmer (altes Schweinfett), das Pfund zu 30 kr.; wie viel nahm er dafür ein?

Antw. 25 fl.

2) Kostet ein Stück nicht gerade 30 kr.; sondern mehr oder weniger; man nimmt aber 30 Stücke: so halbirt oder theilt man im zweyten Gliede die Kreuzer, die in diesem Falle halbe Gulden vorstellen, mit 2; der Quotient giebt Gulden und der Rest 30 kr. zur Antwort. Zum Beyspiel:

Wenn 1 ℔. gegossene Unschlittkerzen 34 kr. gilt; was kosten 30 ℔.?

Antw. 17 fl.

Auflösung.

lb.	kr.	lb.?
1	34	30
	2	
	2	17 fl.
	14	
	2	
	14	

Man kann auch, wie gesagt, statt mit 2 zu theilen, sagen: Halb 34 ist 17. Will man die Aufgabe umkehren; so kömmt sie folgender Maßen zu stehen:

lb.	kr.	lb.?
1	30	34

Oder auch:

lb.	halben Gulden	lb.?
1	1	halb 34 ist
		17 fl.

Da 1 lb. 1 halben Gulden kostet; so kosten 34 lb. 34 halbe oder 17 ganze Gulden. Man sagt in diesem Beyspiele wieder 34 halbe Gulden, statt 30 Vierunddreyßiger.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn 1 lb. Seife 24 kr. kostet; was machen 30 lb.?

Antw. 24 halbe, das ist, 12 ganze Gulden.

Wie

Wie viel muß man für 30 ℔. Flachs bezahlen; wenn das Pfund 28 kr. gilt?

Antw. 14 fl.

Wenn man für 1 Elle Leinwand 46 kr. bezahlt; wie hoch kömmt 1 Stück zu stehen, das 30 Ellen hält?

Antw. 23 fl.

Was muß man für 30 ℔. Stärk bezahlen, das Pfund zu 21 kr.?

Antw. 10 fl. 30 kr.

Ein Tagwerker verdient sich täglich 56 kr.; wie viel macht dieß in 5 Wochen?

Antw. 28 fl.

Jemand giebt täglich 51 kr. aus; was beträgt dieß in einem Monat oder 30 Tagen?

Antw 25 fl. 30 kr.

Da nun die Behandlungsart der zum Kopfrechnen vorzüglich bequemen Zahlen bereits gezeigt wurde; so wollen wir nun auch das Verfahren mit minder bequemen, so viel möglich, zu erläutern suchen.

Verwandlung der Kreuzer in Gulden.

Soll man eine Anzahl Kreuzer im Sinne zu Gulden machen; so thut man am Beßten, wenn man das letzte Ziffer der Zertheilungszahl sowohl, als auch die Nulle des Theilers in Gedanken wegläßt, und die Theilung bloß mit 6 allein vornimmt: der Quotient zeiget

Gulden

Gulden an, und der Rest Zehner; welche man aber sodann vor dem bey der Zertheilungszahl weggelassenen Ziffer zu stellen hat. Läßt man an der zutheilenden Kreuzer = Zahl das letzte Ziffer weg; so werden alle übrige Ziffer, die vorhin Kreuzer vorstellten, zu Zehnern, welche man, wie bereits bey der Zehnerrechnung gezeigt wurde, mit 6 theilt, und so in Gulden verwandelt. Ein Beyspiel soll das Gesagte mehr erläutern:

Wenn man täglich Einen Kreuzer ausgiebt; wie viel macht dieß in einem gemeinen Jahre?

Antw. 6 fl. 5 kr.

Auflösung.

Giebt man täglich 1 kr. aus; so macht dieß in einem gemeinen Jahre 365 kr. Läßt man an der Kreuzer = Zahl 365 das letzte Ziffer 5 an der Einheitenstelle weg; so bleiben noch 36. Die Zahl 36 stellet nun 36 Zehner vor, und wird mit 6 getheilt, indem man sagt: 6 in 36 ist 6 mal enthalten, und bleibt nichts. Der Quotient 6 giebt 6 Gulden zur Antwort, und da bey der Theilung nichts übrig blieb; so kann auch vor dem bey der Zertheilungszahl weggelassenen Ziffer 5 (5 kr.) nichts hingesetzt werden: folglich ist die ganze Antwort 6 fl. 5 kr.

Wie viele Gulden werden wohl 439 Ellen Bändlein kosten; wenn die Elle 1 kr. kostet?

Antw. 43 Zehner und 9 kr., oder 7 fl. 19 kr.

Auflösung.

Wenn man an der Kreuzerzahl 439 das letzte Ziffer, nämlich die 9 kr., wegläßt; so bleiben noch 43 Zehner,

ner, die, wenn sie mit 6 getheilt werden, 7 fl. und 1 Zehner zur Antwort geben. Zählt man nun den Zehner, das ist, die 10 kr. und die anfangs weggelassenen 9 kr. zusammen, so kommen in allem 7 fl. 19 kr. zum Vorschein.

Wie viele Gulden betragen 590 kr.

Antw. 9 fl. und 5 Zehner, oder 50 kr.

Auflösung.

Läßt man an der Kreuzerzahl das letzte Ziffer, welches hier Null ist, weg; so bleiben noch 59 Zehner, die, wenn sie mit 6 getheilt werden, 9 fl. und 5 Zehner zur Antwort geben; denn 6 ist in 59 — 9 mal enthalten und es bleiben noch 5 Zehner, oder 50 kr.

Wie viele Gulden geben 3671 kr.?

Antw. 61 fl. 11 kr.

Auflösung.

Man merket sich den an der letzten Stelle weggelassenen Kreuzer, und theilt die 367 Zehner mit 6, indem man sagt: 6 in 36 geht 6 mal, und bleibt nichts, und 6 in 7 ist auch 1 mal enthalten, und es bleibt 1 Zehner, welchen man zu dem anfangs weggelassenen Kreuzer zählet. Ist dieß geschehen, so wird die richtige Antwort seyn: 61 fl. 11 kr.

Beyspiele zur Uebung.

Wie viele Gulden machen folgende Kreuzer-Summen?

71 kr. sind = 7 Zehnern und 1 kr., od. 1 fl. 11 kr.
98 kr. sind = 9 Zehnern und 8 kr., od. 1 fl. 38 kr.
100 kr. sind = 10 Zehnern und – kr., od. 1 fl. 40 kr.
120 kr. sind = 12 Zehnern und – kr., od. 2 fl. — kr.
189 kr. sind = 18 Zehnern und 9 kr., od. 3 fl. 9 kr.
211 kr. sind = 21 Zehnern und 1 kr., od. 3 fl. 31 kr.
306 kr. sind = 30 Zehnern und 6 kr., od. 5 fl. 6 kr.
379 kr. sind = 37 Zehnern und 9 kr., od. 6 fl. 19 kr.
487 kr. sind = 48 Zehnern und 7 kr., od. 8 fl. 7 kr.
425 kr. sind = 42 Zehnern und 5 kr., od. 7 fl. 5 kr.
551 kr. sind = 55 Zehnern und 1 kr., od. 9 fl. 11 kr.
667 kr. sind = 66 Zehnern und 7 kr., od. 11 fl. 7 kr.

Sollet ihr Maße in Eimer, Zolle in Klaftern und Schaube oder Garben in Schober verwandeln: so verfahret auf die so eben beschriebene Art.

Beyspiele, um euch darinn zu üben, könnet ihr leicht selbst erfinden.

Wie aus dem Preise Eines Stückes der Betrag von 60 Stücken zu finden ist.

1) So viele Kreuzer 1 Stück kostet, so viele Gulden kostet 1 Klafter, 1 Eimer, 1 Schock, 1 Schober und so alles, was nur 60 Stücke austrägt. Zum Beyspiel:

Wenn die Maß braunes Bier auf 4 kr. zu stehen kömmt; was gilt demnach 1 Eimer oder 60 Maß?

Antw. 4 fl. Aufs.

Auflösung.

Hätte die Maß 1 kr. gekostet; so wären die 60 Maß (1 Eimer) auf 60 kr. oder 1 fl. zu stehen gekommen: da aber die Maß nicht 1 kr., sondern 4 kr. kostet; so kommen die 60 Maß oder der Eimer auf 4 mal 60 kr. oder 4 fl.

Was gelten 5 Eimer Bier, die Maß zu 5 kr.?

Antw. 25 fl.

Auflösung.

Die Maß zu 5 kr. ist der Eimer 5 fl., und 5 Eimer also 5 mal 5 oder 25 fl.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn 1 Maß weißes Bier 7 kr. gilt; wie hoch kömmt der Eimer?

Antw. 7 fl.

Wie hoch kommen 3 Eimer Obstessig, die Maß zu 8 kr.?

Antw. 24 fl.

Wenn 1 Maß Würzburgerwein 48 kr. kostet; was ist 1 Eimer werth?

Antw. 48 fl.

Wenn man 1 Schaub Roggenstroh auf 13 kr. rechnet; was kostet nach diesem Preise 1 Schober?

Antw. 13 fl.

Wenn im Frühjahre ein Obstler (Obsthändler) Einen Zwiebelapfel um 3 kr. giebt; was löset er demnach aus 1 Schock oder 60 Stücken?

Antw. 3 fl.

Wie theuer ist die Klafter Buchenholz; wenn im Klaftermaaße der Zoll auf 7 kr. gerechnet wird, und die Klafter 6 geometrische Schuh oder 60 Zoll in der Höhe hat?

Antw. 7 fl.

---

2) So viele Pfenninge (Viertel = Kreuzer) 1 Maß, 1 Schaub, 1 Zoll, 1 Stück kostet, eben so viele Fünfzehner kostet 1 Eimer, 1 Schober, 1 Klafter, 1 Schock. Zum Beyspiel:

Wenn 1 Elle leinenes Bändlein (Bändchen) 3 Pfenninge kostet; wie hoch kömmt 1 Stück von 60 Ellen?

Antw. 3 Fünfzehner oder 45 kr.

Auflösung.

Wenn 1 Elle auf 1 Pfenning käme; so würden 60 Ellen auf 60 Pfenninge oder 15 kr. kommen; denn 60 Pfenninge sind 30 Zweyeringe, und 30 Zweyeringe sind 15 kr. Oder auch 4 Pf. sind in 60 Pf 15 mal enthalten. — Da aber die Elle nicht 1 Pf., sondern 3 Pf. kostet; so kosten die 60 Ellen 3 Fünfzehner oder 45 kr.

Was muß ich für 1 Eimer Winterbier bezahlen; wenn mir der Brauer die Maß für 4 kr. 2 Pf. läßt?

Antw. 4 fl. 30 kr.

Auflösung.

Weil die Maß 4 kr. kostet; so kostet der Eimer 4 fl.: da aber die Maß auch noch 2 Pf. kostet; so macht dieß beym Eimer 2 Fünfzehner oder 30 kr.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn der halbe Metzen Roggenmehl 36 kr. 1 Pf. kostet; was sind 5 Schäffel oder 60 halbe Metzen (Viertel) werth?

Antw. 36 fl. 15 kr.

Was giebt man in 2 Monaten oder 60 Tagen aus; wenn man täglich 53 kr. 3 Pf. braucht?

Antw. 53 fl. 45 kr.

Wenn das Pfund Kalbfleisch 11 $\frac{1}{2}$ kr. kostet; wie hoch kömmt eine Lieferung von 60 ℔.?

Antw. 11 $\frac{1}{2}$ fl. oder 11 fl. 30 kr.

Wie aus dem Preise Eines Stückes der Betrag von 30 Stücken zu finden ist *).

1) So viele Kreuzer 1 Stück kostet; so viele halbe Gulden kosten 30 Stücke. Zum Beyspiel:

Wenn

*) Beyspiele dieser Art können auch nach der halben Guldenrechnung, wie bereits gezeigt wurde, aufgelöset werden.

Wenn 1 Weintraube auf dem Markte um 4 kr. verkauft wird; was sind dann 30 solcher Weintrauben werth?

Antw. 4 halbe Gulden, oder 2 fl.

Auflösung.

Kostet 1 Traube 1 kr.; so kosten 30 Trauben 30 kr. oder 1 halben Gulden: da aber 1 Traube auf 4 kr. zu stehen kömmt; so kosten auch die 30 Trauben 4 halbe Gulden, welche, wenn sie halbirt oder mit 2 getheilet werden, 2 fl. machen.

Beyspiele zur Uebung.

Was kosten 30 Ellen Band; wenn 1 Elle auf 10 kr. kömmt?

Antw. 10 halbe Gulden, oder 5 fl.

Was muß man für 30 Maß Wein bezahlen, die Maß zu 48 kr.?

Antw. 48 halbe oder 24 ganze Gulden.

Wenn ein Mehlber den halben Metzen Nachmehl um 33 kr. hingiebt; was löset er dann aus 2 $\frac{1}{2}$ Schäffeln?

Antw. 33 halbe Gulden, oder 16 fl. 30 kr.

Eine Elle Leinwand kostet 44 kr.; wie hoch kömmt demnach 1 Stück von 30 Ellen?

Antw. 44 halbe oder 22 ganze Gulden.

2) So viele Kreuzer man des Tags ausgiebt oder einnimmt; eben so viele halbe Gulden macht es

auch

auch in einem Monate, den Monat zu 30 Tage gerechnet. Zum Beyspiel:

Karl bekam von seinem Vater täglich 1 kr. Taschengeld, welches er nicht für Naschwerk hingab, sondern fleißig zusammen sparte: saget mir, wie viel hatte Karl Taschengeld beysammen, da der Monat zu Ende war?

Antw. 30 kr. oder $\frac{1}{2}$ fl.

Wie viel Spargeld würde Karl dann gehabt haben; wenn ihm der Vater täglich statt 1 kr. wohl gar 6 kr. gegeben hätte.?

Antw. $\frac{6}{2}$ fl., oder 3 fl.

Jemand geht in die Kost, und bezahlt täglich für ein Mittagmahl 18 kr.; was macht dieß in einem Monat?

Antw. 18 halbe, oder 9 ganze Gulden.

Wie groß ist die monatliche Ausgabe; wenn man täglich 46 kr. zu bezahlen hat?

Antw. 46 halbe, oder 23 ganze Gulden.

Wie groß ist die Einnahme in einem Monat; wenn man sich täglich 56 kr. verdient?

Antw. 56 halbe, oder 28 ganze Gulden.

3) Kömmt Eine Sache um 2 Pfenninge höher als Einen Kreuzer zu stehen; so kosten auch die 30 Stücke um 1 Fünfzehner mehr: und dieß aus dem Grunde; weil 2 Pfenninge die Hälfte von einem Kreuzer und 15 die Hälfte von 30 kr., oder einem halben Gulden ist. Zum Beyspiel:

Wenn 1 Mäßchen Zwetschgen auf 2 Pfenninge zu stehen kömmt; was kosten demnach 30 solche Mäßchen?

Antw 15 kr.

Auflösung.

Wäre 1 Mäßchen auf 1 kr. gekommen; so hätten die 30 Mäßchen 30 kr., oder $\frac{1}{2}$ fl. gekostet: da aber das Mäßchen die Hälfte von 1 kr. kostet; so kann auch der ganze Betrag nichts anders, als die Hälfte von 30 kr. nämlich 15 kr. seyn.

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kommen 30 Dreyßiger Hühnermehl; wenn der Dreyßiger auf 5 kr. 2 Pf. zu stehen kömmt?

Antw. 5 halbe Gulden, und 1 Fünfzehner, oder 2 fl. 45 kr.

Was gelten $3\frac{3}{4}$ ℔. (30 halbe Vierlinge) Zucker, den halben Vierling zu $6\frac{1}{2}$ kr.?

Antw. 6 halbe Gulden und 1 Fünfzehner, oder 3 fl. 15 kr.

Ein Dreyßiger Mundmehl kostet $11\frac{1}{2}$ kr.; was muß man für $\frac{1}{2}$ Metzen und 14 Dreyßiger bezahlen?

Antw. 11 halbe Gulden und 1 Fünfzehner, oder 5 fl. 45 kr.

Fünfpfenningrechnung.

Diese Rechnungsart ist eben nicht gar bequem; da sie aber doch in einigen Fällen anwendbar, und überdieß

auch

auch der Grund von den Zertheilungsbeyspielen, die weiter unten folgen werden, ist: so habe ich für nöthig gefunden, Einiges davon anzuführen.

Kostet 1 Sache 5 Pfenninge; so hat man so viele Gulden zur Antwort, als der Theiler 48 in der Zertheilungszahl, welche das 3te Glied im Regeldetri-Ansatze vorstellet, enthalten ist, und dieß aus dem Grunde; weil 48 mal 5 Pf. 1 fl. sind; denn 48 mal 5 Pf. sind 48 kr. und 48 Pfenninge. 48 Pf. sind 12 kr., und 12 + 48 kr. sind 60 kr., oder 1 fl. Zum Beyspiel:

Ein Bauer verkaufte 144 Mäßchen Zwetschgen, und nahm für jedes Mäßchen 5 Pf. ein; wie viel löste er Geld?

Antw. 3 fl.

Auflösung.

Da 48 mal 5 Pf. Einen Gulden machen; so theilte man 144 mit 48, indem man sagte: 48 ist in 144 3mal enthalten; denn 3 mal 48 sind 144.

Beyspiele zur Uebung.

Was kosten 48 Ellen Fünfpfenningbändlein?

Antw. 1 fl.

Jemand kaufte bey einer Versteigerung 100 Bouteillen, die er nach der Hand wieder veräußerte, und wobey er an jedem Stücke 5 Pfenninge gewann; wie groß ist der ganze Gewinn?

Antw. 2 fl. 5 kr.

48 ist in 100 2 mal enthalten; denn 2 mal 48 sind 96, und es bleiben noch 4 mal 5 Pf., das ist, 4 kr. und 4 Pf., oder zusammen 5 kr.

Wie hoch kommen 24 ℔.; wenn 1 ℔. 5 Pf. gilt?

Antw. 30 kr.

Da 48 mal 5 Pf. 1 fl. sind; so müssen 24 mal 5 Pf. die Hälfte von einem Gulden, oder 30 kr. seyn.

Was muß man für 12 Loth bezahlen; wenn für 1 Loth 5 Pf. gefordert werden?

Antw. 15 kr.

24 Stücke kommen nach dem Fünfpfenningpreise auf 30 kr., oder $\frac{1}{2}$ fl. zu stehen: da nun 12 Stücke aus 24 Stücken die Hälfte sind; so können die 12 Stücke auch nur auf die Hälfte von 30 kr. oder $\frac{1}{2}$ fl., nämlich auf 15 kr. oder $\frac{1}{4}$ fl. kommen.

Wenn 1 Elle 5 Pf. gilt; wie hoch kommen 36 Ellen?

Antw. 45 kr.

Wenn 12 Stücke als der 4te Theil aus 48 auf 15 kr. zustehen kommen; so müssen 36 Stücke als 3 Viertheile auf 3 mal 15 kr., oder 45 kr. kommen.

Wie theuer sind 60 ℔. einer gewissen Waare; wenn man 1 ℔. für 1 $\frac{1}{4}$ kr. hingiebt?

Antw. 1 fl. 15 kr.

Ich erspare in 1 Tag 5 Pf. Taschengeld; wie viel in 72 Tagen?

Antw. 1 fl. 30 kr.

Wenn man bey 1 Maß 1 kr. und 1 Pf. gewinnt; wie viel gewinnt man bey 1 Eimer 24 Maß (84 Maß)?

Antw. 1 fl. 45 kr.

Anmerkung. Beyspiele dieser Art werden auch vortheilhaft aufgelöset, wenn man die Kreuzer sowohl, als auch die Pfenninge besonders berechnet, und sodann in eine Summe bringt. Als Beyspiel dient Folgendes: Wenn 1 Elle 5 Pf gilt; wie hoch kommen wohl 36 Ellen? Ihr denket: Da 1 Elle 1 kr. und 1 Pf gilt; so kosten 36 Ellen 36 kr. und 36 Pf. — 36 Pf. sind 9 kr.; denn 4 Pf. sind in 36 Pf. 9 mal enthalten. Zählet ihr nun die aus den 36 Pfenningen erthaltenen 9 kr. zu den 36 krn.; so erhaltet ihr 45 kr. zur Antwort.

Sechspfenningrechnung.

Wenn 1 Sache 6 Pf. gilt; so habet ihr so viel mal 6 Pf. (oder Sechspfenningstücke) zu berechnen, als Sachen vorhanden sind. Um kurz zu seyn, schneidet ihr in Gedanken das letzte Ziffer an der Einheitenstelle von der Summe der Sachen durch einen Senkstrich ab: das zur Rechten abgeschnittene Ziffer sind so viele Sechspfenningstücke, als die Zahl Einheiten in sich enthält; die zur Linken stehenden Ziffer aber stellen nun Fünfzehner vor, und werden durch Theilung mit 4 zu Gulden gemacht. Der Grund dieses Verfahrens beruht darauf: 40 Sechspfenningstücke machen Einen Gulden. Wenn ihr nun die Sechspfenningstücke in Gulden verwandeln wollet; so müsset ihr sie mit 40 theilen. Da nun der Theiler zur Rechten eine Nulle hat; so schneide tihr

an der Zertheilungszahl (der Summe der Sachen) das letzte Ziffer ab, und theilet bloß nur mit 4 allein.

Daß durch Abschneidung (oder Weglassung) des letzten Ziffers die zur Linken stehenden Sechspfenningstücke zu Fünfzehnern werden, ist leicht einzusehen; denn, wenn ihr das letzte Ziffer an der Einheitenstelle wegläßt; so ist es eben so viel, als wenn ihr mit 10 getheilet hättet, wodurch jedes Sechspfenningstück einen zehn mal höhern Werth bekömmt. Zum Beyspiel:

Wenn man einen Kehrbesen für 6 Pf. erhält, und man braucht wöchentlich Einen; wie hoch kommen sie in einem Jahre?

Antw. 1 fl. 18 kr.

Auflösung.

Wenn man alle Wochen Einen Kehrbesen braucht; so braucht man jährlich 52 Stücke, und bezahlt dafür 52 mal 6 Pf., oder 52 Sechspfenningstücke (halbe Groschen). Da 40 Sechspfenningstücke 1 fl. machen; so theilt man die 52 Sechspfenningstücke mit 40, oder man schneidet, wie ihr bereits gehört habet, das letzte Ziffer 2 an der Einheitenstelle ab, so wie ihr hier sehet:

5|2

Zur Linken sind nun 5 Fünfzehner, oder 1 fl. 15 kr.; denn 4 Fünfzehner sind in 5 Fünfzehnern 1 mal enthalten, und es bleibt noch 1 Fünfzehner. Zur Rechten sind 2 Sechspfenningstücke, oder 3 kr. Zählet ihr nun 1 fl. 15 kr. und die 3 kr. zusammen; so erhaltet ihr zur Antwort 1 fl. 18 kr.

Wenn

Wenn man täglich 6 Pf. ausgiebt; was macht dieß in einem gemeinen Jahre, oder 365 Tagen?

Antw. 36 Fünfzehner und 5 Sechspfenningstücke, oder 9 fl. 7 kr. 2 Pf.

Anmerkung. Die zur Rechten stehenden Sechspfenningstücke werden am Kürzesten in Kreuzer verwandelt, wenn man sie mit 6 vervielfältiget, und das Produkt mit 4 theilt: der Quotient giebt die Antwort.

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kommen 84 Ellen Sechspfenningbändlein?

Antw. 2 fl. 6 kr.

Ein Gartenwirth verkaufte an einem Tage 448 Flaschen Bier; wie groß ist der Gewinn; wenn er bey jeder Flasche 1 kr. 2 Pf. zum Beßten hatte?

Antw. 11 fl. 12 kr.

Wie hoch kömnt 1 Zentner Schnupftobak; wenn das Loth 6 Pf. kostet, und der Zentner 3200 Loth hat?

Antw. 80 fl.

Die halbe Batzenrechnung.

1) Wenn 1 Sache 2 kr. kostet; so habet ihr so viel halbe Batzen, als Sachen vorhanden sind. Um gleich die Antwort zu finden, schneidet ihr an der Einheitenstelle das letzte Ziffer in Gedanken ab, und vervielfältiget es mit 2, wodurch ihr die Kreuzer findet: die

zur Linken stehenden Ziffer aber, welche nun Zwanziger vorstellen, theilet ihr mit 3; der Quotient giebt Gulden, und der Rest Zwanziger, zu welchen ihr auch die durch Vervielfältigung schon vorhin gefundenen Kreuzer hinzuzählen müsset. Zum Beyspiel:

Wenn 1 ℔. 2 kr. kostet; was gelten dann 3 Zentner und 27 ℔.?

Antw. 10 fl. 54 kr.

Auflösung.

3 Zentner und 27 ℔. sind zusammen 327 ℔. Weil 1 ℔. 1 halben Batzen kostet; so machen die 327 ℔. 327 halbe Batzen. Schneidet ihr an der halben Batzen-Summe 327 das letzte Ziffer 7 ab; so habet ihr zur Linken 32 Zwanziger, und zur Rechten 7 halbe Batzen oder 14 kr. Die zur Linken stehenden 32 Zwanziger werden durch Theilung mit 3 in Gulden verwandelt, indem ihr sagt: 3 Zwanziger sind in 32 Zwanzigern 10 mal enthalten, und es bleiben noch 2 Zwanziger, oder 40 kr., zu welchen ihr obige 14 kr. zählen müsset.

Daß durch Abschneidung oder Weglassung des letzten Ziffers die zur Linken stehenden Ziffer zu Zwanzigern werden, kömmt daher; weil durch dieses Verfahren die Zahl durch 10 getheilt wird, und also die halben Batzen einen 10 mal höhern Werth annehmen.

Beyspiele zur Uebung.

Was gelten 80 Ellen Bändlein; wenn 1 Elle 2 kr. kostet?

Antw. 8 Zwanziger, oder 2 fl. 40 kr.

Wenn

Wenn man täglich 2 kr. für Brod ausgiebt; was beträgt dieß in einem gemeinen Jahre?

Antw. 36 Zwanziger, und 5 halbe Batzen, oder 12 fl. 10 kr.

Was betragen 6 Zentner und 31 ℔., das ℔. zu 2 kr.?

Antw. 63 Zwanziger und 1 halben Batzen, oder 21 fl. 2 kr.

2) Kostet eine Sache auch mehrere Kreuzer, und man nimmt 2 Stücke; so kann die halbe Batzenrechnung angewendet werden. Ihr habet in diesem Falle so viele halbe Batzen, als 1 Sache Kreuzer kostet. Zum Beyspiel:

Eine Elle Kattun kostet 56 kr.; was gelten 2 Ellen?

Antw. 1 fl. 52 kr.

Auflösung.

Kehret die Aufgabe um, und saget: 1 Elle kostet 2 kr.; was gelten 56 Ellen? Durch dieses Verfahren erhaltet ihr 56 halbe Batzen. Schneidet das letzte Ziffer 6 an der Einheitenstelle ab, und vervielfältiget es mit 2, das Produkt giebt 12 kr., die man sich indessen merken muß. Ist dieses geschehen, so theilet dann auch das zur Linken stehende Ziffer 5 (welches Zwanziger vorstellet:) mit 3: der Quotient giebt 1 Gulden, und der Rest 2 Zwanziger oder 40 kr., mit obigen 12 Kreuzern aber, die man sich indeß merkte, 52 kr.

Beyspe

Beyspiele zur Uebung.

Wenn 1 Elle 46 kr. kostet; was sind 2 Ellen werth?

Antw. 46 halbe Batzen, oder 4 Zwanziger und 6 halbe Batzen, oder 1 fl. 32 kr.

Was kosten 2 ℔.; wenn 1 ℔. um 39 kr. verkauft wird?

Antw. 39 halbe Batzen, oder 3 Zwanziger und 9 halbe Batzen, das ist, 1 fl. 18 kr.

Was muß man für 2 Stücke bezahlen; wenn 1 Stück 47 kr. kostet?

Antw. 1 fl. 34 kr.

Landmünzrechnung.

1) Zwey Kreuzer und 2 Pfenninge pflegt man eine Landmünze, oder $\frac{1}{24}$ fl. zu nennen. Vier und zwanzig solcher Landmünzen machen Einen Gulden. Wenn nun Eine Sache, als: 1 Stück, 1 Loth, 1 ℔. 1 Elle und dergleichen 2 kr. 2 Pf. kostet; so hat man so viele Landmünzen, als Sachen vorhanden sind. Man darf demnach nur die Anzahl der Sachen, die nun als Landmünzen anzusehen sind, mit 24 theilen: der Quotient giebt Gulden, und der Rest Landmünzen zur Antwort. Die übriggebliebenen Landmünzen müssen aber in Kreuzer aufgelöset werden. Zum Beyspiel:

Wenn 1 Stück 2 kr 2 Pf. kostet; was muß man für 146 Stücke bezahlen?

Antw. 6 fl. 5 kr.

Auflösung.

Da 1 Stück Eine Landmünze kostet; so kosten 146 Stücke auch 146 Landmünzen. Diese 146 Landmünzen mit 24 getheilt geben 6 fl. und 2 Landmünzen zur Antwort; denn 24 ist in 146 6mal enthalten (weil 6 mal 24 = 144 ist) und es bleiben noch 2 Landmünzen, das ist, 2 mal 2 kr. und 2 mal 2 Pf., oder zusammen 5 kr.

Beyspiele zur Uebung.

Was machen 12 Landmünzen?

Was machen 6 Landmünzen?

Was machen 18 Landmünzen?

Wenn 1 Elle $2\frac{1}{2}$ kr. werth ist; was sind dann 28 Ellen werth?

Antw. 1 fl. und 4 Landmünzen. 4 Landmünzen sind 4 mal 2 kr. und 4 mal 2 Pf. Viermal 2 kr. sind 8 kr., und 4 mal 2 Pf. machen 8 Pf. oder 2 kr., und im Ganzen also 10 kr.

Wie hoch kommen 54 ℔., das Pfund zu 2 kr. 2 Pf.?

Antw. 2 fl. und 6 Landmünzen, oder 15 kr.

Was muß man für 3 ℔ (96 Loth) Schnupftobak bezahlen; wenn 1 Loth Eine Landmünze kostet?

Antw. 4 fl.

Wenn man in Einem Tage 2 kr. 2 Pf. ersparet; wie viel erspart man in 3 Monaten oder 90 Tagen?

Antw. 3 fl. und 18 Landmünzen, oder 45 kr.

Wie

Wie hoch kommen 487 Ellen; wenn 1 Elle 2 $\frac{1}{2}$ kr. kostet?

Antw. 20 fl. und 7 Landmünzen, oder 20 fl. 17 kr. 2 Pf.

2) Kömmt Eine Sache auch auf mehrere Kreuzer, und man nimmt 2 $\frac{1}{2}$ Stücke, 2 $\frac{1}{2}$ Ellen, 2 $\frac{1}{2}$ lb. und dergleichen; so hat man so viele Landmünzen, als Eine Sache Kreuzer kostet. Zum Beyspiel:

Wenn 1 Elle Leinwand 55 kr. kostet; wie hoch kommen 2 $\frac{1}{2}$ Elle?

Antw. 55 Landmünzen, das ist, 2 fl. und 7 Landmünzen, oder 17 kr. 2 Pf.

Auflösung.

Um vortheilhaft rechnen zu können, kehrt man vor allem die Aufgabe um, das ist, man verwechselt das 3te Glied mit dem 2ten. Ist dieß geschehen, so wird die Aufgabe im Regeldetriansatze folgende Ansicht gewähren:

Elle.	Landmünz.	Ellen?
1	1	55 |
		24 | 2 fl. 17 $\frac{1}{2}$ kr.
		48 |
		7 Landmünzen, oder 7 halbe Batzen, und 7 Zweyeringe.

Da 24 Landmünzen 1 fl. machen; so theilte man die 55 kr., die nun Landmünzen vorstellen, mit 24, indem

indem man sagte: 24 ist in 55 2 mal enthalten, und es bleiben noch 7 Landmünzen, das ist, 7 halbe Batzen oder 14 kr., und 7 Zweyringe oder 3 $\frac{1}{2}$ kr., und zusammen also 17 kr. 2 Pf. Hätte man die Aufgabe so angeschrieben, wie sie vorgelegt wurde: so würde sie auf folgende Weise zu stehen gekommen, aber nicht vortheilhaft gewesen seyn, als:

Elle	kr.	Ellen?
1	55	2 $\frac{1}{2}$

Daß man ohne Nachtheil das 2te Glied mit dem Dritten verwechseln darf, ist schon in vorstehenden Aufgaben erläutert worden.

Beyspiele zur Uebung.

Ein Weib hat 2 $\frac{1}{2}$ Tag gearbeitet; wie viel erhielt sie Lohn, wenn ihr für den Tag 24 kr. ausgesprochen wurden?

Antw. 24 Landmünzen, oder 1 fl.

Wenn 1 Elle 36 kr. kostet; wie hoch kommen 2 $\frac{1}{2}$ Ellen?

Antw. 36 Landmünzen, oder 1 fl. 30 kr.

Wenn man in 1 Tage 42 kr. verdient; wie viel verdient man in 2 $\frac{1}{2}$ Tagen?

Antw. 32 Landmünzen, oder 1 fl. 45 kr.

Was muß man für 2 $\frac{1}{2}$ lb. bezahlen; wenn man für 1 lb. 50 kr. fordert?

Antw. 50 Landmünzen, oder 2 fl. 5 kr.

Wenn 1 Stück 57 kr. gilt; was hat man für 2 ½ Stücke zu bezahlen?

Antw. 57 Landmünzen, oder 2 fl. 22 ½ kr.

Groschenrechnung.

1) Wenn 1 Sache 3 kr. kostet; so hat man so viele Groschen zu berechnen, als man Sachen nimmt. Da denn 20 Groschen 1 fl. machen; so pflegt man die Groschen mit 20 zu theilen, und den Rest der Groschen mit 3 zu vervielfältigen, das ist, in Kreuzer zu verwandeln: der Quotient giebt Gulden, und der mit 3 vervielfältigte Groschenrest giebt Kreuzer zur Antwort. Zum Beyspiel:

Wenn 1 ℔. Salz 3 kr. kostet; was muß man für 1 Zentner bezahlen?

Antw. 100 Groschen, oder 5 fl.

Auflösung.

Man sagt: 20 ist in 100 5mal enthalten; denn 5 mal 20 ist 100. —

Wenn man aber nach dieser Methode nicht verfahren will; so kann man auch auf folgende Weise zu Werke gehen:

Man schneidet nämlich in Gedanken von der Groschensumme das letzte Ziffer an der Einheitenstelle ab, und vervielfältiget es mit 3, das Produckt giebt Kreuzer zur Antwort. Die zur Linken stehenden Ziffer stellen halbe Gulden vor, und werden durch Halbirung

oder

oder Theilung mit 2 in Gulden verwandelt. Zum Beyspiel:

Wenn 1 ℔. 3 kr. kostet; was betragen demnach 2 Zentner und 54 ℔.?

Antw. 12 fl. 42 kr.

Auflösung.

2 Zentner und 54 ℔. betragen zusammen 254 ℔. Da 1 ℔. 1 Groschen kostet; so machen 254 ℔. auch 254 Groschen. An dieser Groschensumme 254 söndert man das letzte Ziffer 4 an der Einheitenstelle in Gedanken, oder auch wirklich durch einen Senkstrich ab, als:

25|4.

Die zur Linken stehenden Ziffer 25, welche nun halbe Gulden vorstellen, halbiret oder theilet man mit 2: der Quotient giebt 12 fl. 30 kr. Das zur Rechten abgesonderte Ziffer 4 zeiget Groschen an, und muß durch 3 vervielfältiget, das ist, in Kreuzer verwandelt werden. Bringet man die durch Vervielfältigung erhaltenen 12 kr., und die obigen 30 kr. in eine Summe; so kommen 42 kr. und im Ganzen also 12 fl. 42 kr. zum Vorschein.

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kommen 80 Ellen Bändlein, die Elle zu 3 kr.?

Antw. 8 halbe Gulden und keinen Groschen, oder 4 fl.

Was

Was muß man für 207 Stücke bezahlen; wenn 1 Stück 3 kr kostet?

Antw. 20 halbe Gulden und 7 Groschen, oder 10 fl. 21 kr.

Wenn man täglich 3 kr. ausgiebt; was beträgt dieß in einem Schaltjahre?

Antw. 36 halbe Gulden und 6 Groschen, oder 18 fl. 18 kr.

Wie hoch werden 8 Zentner und 75 lb. zu stehen kommen; wenn das Pfund 3 kr. gilt?

Antw. 87 halbe Gulden und 5 Groschen, oder 43 fl. 45 kr.

Jemand verlangt von jedem Gulden 1 Groschen Zins; was nimmt er dann an jährlichen Interessen ein, wenn das Kapital (die hergeliehene Summe) 4849 fl. beträgt?

Antw. 484 halbe Gulden und 9 Groschen, oder 242 fl. 27 kr.

2) Kömmt Eine Sache auch höher als 3 kr. zu stehen, und man nimmt 3 Stücke; so hat man so viele Groschen, als Sachen oder Stücke da sind. Zum Beyspiel:

Wenn 1 Elle Leinwand 53 kr. kostet; was muß man für 3 solcher Ellen bezahlen?

Antw. 5 halbe Gulden und 3 Groschen, oder 2 fl. 39 kr.

Auflösung.

Da 1 Elle 53 kr. kostet; so machen 3 Ellen 3 mal 53 kr. Statt 3 mal 53 kr. saget man aber vortheilhafter 53 mal 3 kr. oder 53 Groschen. Schneidet man an der Groschensumme 53 das letzte Ziffer 3 ab; so kommen 5 halbe Gulden und 3 Groschen zum Vorschein. $\frac{1}{2}$ fl. sind = 2 fl. 30 kr., und 3 Groschen sind = 9 kr., welche zusammen 2 fl. 39 kr. machen.

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kommen 46 lb., das Pfund zu 3 kr.?

Antw. 46 Groschen, oder 4 halbe Gulden und 6 Groschen, das ist, 2 fl. 18 kr.

Was gelten 51 Stücke; wenn 1 Stück 3 kr. kostet?

Antw. 2 fl. 33 kr.

Wenn ein Maurer des Tags 56 kr. verdient; was nimmt er in 3 Tagen ein?

Antw. 2 fl. 48 kr.

Fünfzehnpfenningrechnung.

1) Wenn Eine Sache 3 kr. 3 Pf. oder 15 Pf. kostet; so theilet man die Anzahl der Sachen durch 16: Der Quotient enthält Gulden und der Rest so viele Groschen und so vielmal 3 Pf., als die Restzahl Einheiten in sich enthält. Zum Beyspiel:

Wenn

Wenn 1 Maß Bier 3 kr. 3 Pf. gilt; was kosten nach diesem Preise 17 Maß?

Antw. 1 fl. 3 kr. 3 Pf.

Auflösung.

Da 1 Maß 15 Pf. gilt; so kosten 17 Maß 17 mal 15 Pf. oder 17 Fünfzehnpfenningstücke. Diese 17 Fünfzehnpfenningstücke werden mit 16 getheilt, weil 16 Fünfzehnpfenningstücke 1 fl. machen; denn 16 mal 3 kr. sind 48 kr., und 16 mal 3 Pf. sind 48 Pf. oder 12 kr., und 48 kr. + 12 kr. sind = 60 kr. oder 1 fl. Der 1 fl. 3 kr. 3 Pf. in der Antwort kömmt also daher; weil 16 in 17 1mal enthalten ist, und noch 1 Fünfzehnpfenningstück, oder 3 kr. 3 Pf., bleibt.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn 16 Fünfzehnpfenningstücke 1 fl. sind; wie viel machen denn 8 Fünfzehnpfenningstücke?

Was betragen 4 Fünfzehnpfenningstücke?

Wie viel machen 12 Fünfzehnpfenningstücke?

Was kosten 36 lb.; wenn 1 lb. 3 kr. 3 Pf. gilt?

Antw 36 Fünfzehnpfenningstücke, oder 2 fl. 15 kr.

Wenn 1 Elle Band 3 kr. 3 Pf. kostet; was muß man für 44 Ellen bezahlen?

Antw. 44 Fünfzehnpfenningstücke, oder 2 fl. 45 kr.

Was ist der Betrag von 56 Stücken; wenn 1 Stück 3 kr. 3 Pf. kostet?

Antw. 3 fl. 30 kr.

Wenn

Wenn man täglich 3 kr. 3 Pf. ausgiebt; wie viel macht dieß in 2 Monaten und 6 Tagen, den Monat zu 30 Tagen?

Antw. 4 fl. 7 kr. 2 Pf.

2) Kömmt eine Sache auch auf mehrere Kreuzer, und man soll 3 $\frac{3}{4}$ Ellen, oder 3 $\frac{3}{4}$ ℔., oder 3 $\frac{3}{4}$ Stück und der gleichen berechnen; so stellet man sich die Kreuzerzahl als Fünfzehnpfenningstücke vor, und theilt sie durch 16: der Quotient giebt Gulden und der Rest so viel mal 3 kr. und eben so viel mal 3 Pf., als die Restzahl Einheiten in sich enthält. Die Pfenninge müssen aber in Kreuzer verwandelt und mit den Groschen in eine Kreuzersumme gebracht werden. Zum Beyspiel:

Wenn 1 ℔. Schmalz 34 kr. gilt; was kosten 3 $\frac{3}{4}$ ℔.?

Antw. 34 Fünfzehnpfenningstücke, oder 2 fl. 7 kr. 2 Pf.

Auflösung.

Schreibt man die Aufgabe, so wie sie da liegt, nach der Regeldetri an; so kömmt sie auf folgende Weise zu stehen:

℔.	kr.	℔.
1	34	$3\frac{3}{4}$

Da aber nach diesem Ansatze kein besonderer Vortheil anzubringen ist; so verwechselt man das 2te Glied mit dem 3ten, so wie hier zu sehen:

℔.

Pfd.	kr.	Pfd.?
1	$3\frac{3}{4}$	34

Oder:

Pfd.	Fünfzehnpfenningstück.	Pfd.?	
1	1	34	
		16	2 fl.
		32	
		−2	Fünfzehnpfenningstücke, od. 2 Groschen, und 2mal 3 Pf.

Da 1 Pfd. 1 Fünfzehnpfenningstück gilt; so machen 34 Pfd. 34 solcher Fünfzehnpfenningstücke Theilt man die 34 Fünfzehnpfenningstücke mit 16, indem man sagt: 16 ist in 34 2 mal enthalten, und es bleiben noch 2 Groschen und 2 mal 3 Pf. oder 1 kr. 2 Pf.; so kommen im Ganzen 2 fl. $7\frac{1}{2}$ kr. als Antwort heraus.

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kommen 3 Loth und 3 Quintel ($3\frac{3}{4}$ Loth) Gewürz; wenn man 1 Quintel um 20 kr. bezahlen muß?

Antw. 1 fl. 15 kr.

Wenn man 1 Stück um 40 kr. bekömmt; was machen demach $3\frac{3}{4}$ Stücke?

Antw. 2 fl. 30 kr.

Was kosten $3\frac{3}{4}$ Ellen Leinwand; wenn die Elle um 57 kr. hingegeben wird?

Antw. 3 fl. 33 kr. 3 Pf.

Batzenrechnung.

1) Wenn Eine Sache 4 kr. kostet; so hat man so viele Batzen zu berechnen, als Sachen, Ellen, Pfund, Loth oder Stücke vorhanden sind. — Gilt demnach 1 Maß 4 kr. oder 1 Batzen; so kosten 15 Maß 15 Batzen oder 1 fl. Man darf in diesem Falle also nur die Anzahl der Sachen mit 15 theilen: der Quotient giebt Gulden, und der Rest, der mit 4 vervielfältiget werden muß, Kreuzer zur Antwort. Zum Beyspiel:

Wenn 1 Elle 4 kr. kostet; was muß man für 37 Ellen bezahlen?

Antw. 37 Batzen, oder 2 fl. 28 kr.

Auflösung.

Weil 1 Elle 1 Batzen kostet; so kosten 37 Ellen 37 Batzen. Die 37 Batzen theilt man mit 15; weil 15 Batzen 1 fl. ist. 15 ist in 37 2 mal enthalten; denn 2 mal 15 ist 30, und es bleiben noch 7 Batzen, die, wenn sie mit 4 vervielfältiget werden, 28 kr. geben.

Wir wollen diese Aufgabe auch schriftlich bearbeiten.

Elle.	kr.	Ellen?
1	4	37

Oder:

Elle.	Batzen.	Ellen?	
1	1	37 | 15 | 30	2 fl. 28 kr.

7 Batzen
4
28 kr.

Beyspiele zur Uebung.

Was kosten 23 Maß Bier, die Maß zu 4 kr.?

Antw. 1 fl. 32 kr.

Wie hoch kommen 28 Ellen; wenn 1 Elle 4 kr. gilt?

Antw. 1 fl. 52 kr.

Wenn 1 ℔. 4 kr. werth ist; was sind dann 41 ℔. werth?

Antw. 2 fl. 44 kr.

Wenn man 1 Stück auf 4 kr. schätzet; wie groß ist der Werth von 55 Stücken?

Antw. 3 fl. 40 kr.

Was giebt man in 2 Monaten und 6 Tagen aus; wenn man täglich nur 4 kr. zu bezahlen hat?

Antw. 4 fl. 24 kr.

Wenn man täglich 1 Maß Bier trinkt, und für die Maß 4 kr. bezahlt; wie viel macht dieß Geld in 3 Monaten, den Monat zu 30 Tagen gerechnet?

Antw. 6 fl.

2) Kömmt Eine Sache auch auf so viele Kreuzer, als es nur immer sind, und man nimmt 4 Stücke; so wendet man die Batzenrechnung an. — In diesem Falle darf man im zweyten Gliede nur die Kreuzer, die jetzt Batzen vorstellen, mit 15 theilen: der Quotient giebt Gulden und der Rest Batzen zur Antwort. Zum Beyspiel:

Wenn ein Mann des Tags 54 kr. Lohn hat; was nimmt er ein, wenn er nur 4 Tage arbeitet?

Antw. 54 Batzen, oder 3 fl. 36 kr.

Auflösung.

Tag.	kr.		Tage?
1	54		4
	15	3 fl. 36 kr.	
	45		

—9 Batzen.
4
36 kr.

Will man in der Aufgabe das 2te Glied mit dem 3ten verwechseln; so bekömmt es folgende Ansicht:

Tag.	Batzen.	Tage?	
1	1	54	
		15	3 fl. 36 kr.
		45	

—9 Batzen.
4
36 kr.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn 1 Lb. gegossene Unschlittkerzen 34 kr. kostet; was muß man für 4 Lb. bezahlen?

Antw. 2 fl. 16 kr.

Wie hoch kommen 4 Zentner Stroh, den Zentner zu 42 kr.?

Antw. 2 fl. 48 kr.

Wenn 1 Elle Leinwand 51 kr. kostet; was betragen demnach 4 solcher Ellen?

Antw. 3 fl. 24 kr.

Wenn man täglich 4 kr. ausgiebt; was beträgt dieß in 44 Tagen?

Antw. 2 fl. 56 kr.

Wie hoch kommen 59 Stücke; wenn 1 Stück 4 kr. kostet?

Antw. 4 fl. weniger 4 kr.; oder 59 Batzen, das ist, 3 fl. 56 kr.

Fünferrechnung.

1) Wenn Eine Sache 5 kr. kostet; so hat man so viele Fünfer (Fünfkreuzerstücke), als Sachen vorhanden sind. Da 12 Fünfer 1 fl. machen; so theilt man das 3te Glied, nämlich die Anzahl der Dinge oder Sachen, mit 12: der Quotient giebt Gulden, und der Rest Fünfer. Die Fünfer müssen aber mit 5 vervielfältiget, das ist, in Kreuzer verwandelt werden. Zum Beyspiel:

Wenn

Wenn 1 Dreyßiger Haiden 5 kr. kostet; was muß man für 1 Metzen bezahlen?

Antw. 32 Fünfer, oder 2 fl. 40 kr.

Auflösung.

Da 1 Dreyßiger 5 kr., das ist, 1 Fünfer kostet; so kosten 32 Dreyßiger 32 Fünfer. Diese 32 Fünfer theilt man mit 12, indem man sagt: 12 ist in 32 2mal enthalten, und es bleiben noch 8 Fünfer. Diese 8 Fünfer, mit 5 vervielfältiget, geben 40 kr. und im Ganzen also 2 fl. 40 kr.

Schriftlich gewähret es folgende Ansicht:

Dreyßiger.	Fünfer.	Dreyßiger?
1	1	32 | 2 fl. 40 kr.
		12 |
		24 |
		—8 Fünfer.
		5
		40 kr.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn 1 Maß gutes Sommerbier 5 kr. kostet; was kosten 17 Maß?

Antw. 1 fl. 25 kr.

Was muß man für 27 ℔. bezahlen; wenn man für 1 ℔. 5 kr. fordert?

Antw. 2 fl. 15 kr.

Wenn

Wenn man täglich 5 kr. ausgiebt; wie groß ist die Ausgabe in einem Monat von 31 Tagen?

Antw. 2 fl 35 kr.

Wie hoch kömmt ein Fäßchen Essig, das 40 Maß hält; wenn 1 Maß 5 kr. kostet?

Antw. 3 fl. 20 kr.

Was betragen 45 Ellen Bändlein, die Elle zu 5 kr.?

Antw. 3 fl. 45 kr.

Wenn 1 Stück 5 kr. werth ist; was sind dann 54 Stücke werth?

Antw. 4 fl. 30 kr.

2) Kostet 1 ℔., 1 Loth, 1 Elle, 1 Maß, 1 Stück und dergleichen so viele Kreuzer, als es nur immer sind, und man kauft oder verkauft 5 Stücke; so hat man so viele Fünfer, als im zweyten Gliede die Kreuzerzahl Einheiten in sich enthält. Man darf also nur die Kreuzer, die nun Fünfer vorstellen, mit 12 theilen: der Quotient giebt Gulden und der Rest Fünfer. Die Fünfer werden, wie bereits gezeigt wurde, mit 5 vervielfältiget, um die Summe der Kreuzer bestimmen zu können. Zum Beyspiel:

Wenn man täglich 55 kr. ausgiebt; wie groß ist die Ausgabe in 5 Tagen?

Antw. 4 fl. 35 kr.

Auflösung.

Schreibt man die Aufgabe nach dem Regeldetri-Ansatze so nieder, wie sie vorgelegt wurde; so kömmt sie auf folgende Weise zu stehen, als:

Tag.	kr.	Tage?
1	55	5

Da aber nach diesem Ansatze sich kein besonderer Vortheil darbiethet; so verwechselt man das 2te Glied mit dem 3ten, als:

Tag.	kr.	Tage?
1	5	55

Oder:

Tag.	Fünfer.	Tage?
1	1	55
		12 | 4 fl.
		48
		7 Fünfer.
		5
		35 kr.

Die 55 Fünfer werden durch 12 getheilet, und der Rest 7 mit 5 vervielfältiget, das ist, in 35 kr. verwandelt.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn 1 Huhn 14 kr. gilt, und man kauft 5 Stücke; was muß man dafür bezahlen?

Antw. 1 fl. 10 kr.

Jemand kaufte 5 Enten, Eine zu 39 kr.; wie viel wurde dafür bezahlt?

Antw. 3 fl. 15 kr.

Wenn

Wenn 1 Elle ordinäre Leinwand 35 kr. kostet; was kosten dann 5 Ellen?

Antw. 2 fl. 55 kr.

Was muß man für 5 Stücke bezahlen; wenn 1 Stück auf 51 kr. zu stehen kömmt?

Antw. 4 fl. 15 kr.

Wie viel hat man zu bezahlen, wenn man 5 ℔. einer gewissen Waare kauft, und das Pfund 56 kr. kostet?

Antw. 4 fl. 40 kr.

Wenn man täglich 59 kr. ausgiebt; wie viel beträgt dieß in 5 Tagen?

Antw. 4 fl. 55 kr.

Die Zahlen, die zum Kopfrechnen theils mehr, theils minder bequem sind, wurden bereits angeführt, erläutert und mit vielen Beyspielen begleitet: nun folgen auch die Zahlen, die zum Kopfrechnen ganz und gar nicht geschickt sind, und doch immerhin vorkommen. Wie man sich dabey zu benehmen hat, daß sie zum Kopfrechnen geschickt werden, darüber soll folgende Tabelle, welche jede Kreuzerzahl in zum Kopfrechnen bequeme Zahlen zu theilen lehret, Aufschluß geben.

Tabel-

Tabelle,

wie jede nicht bequeme Kreuzerzahl zerlegt, oder zerfällt werden muß, daß sie zum Kofrechnen geschickt werde *).

Statt 7 kr. denke 6 und 1 kr.
Statt 8 kr. denke 6 und 2 kr.
Statt 9 kr. denke 6 und 3 kr.
Statt 11 kr. denke 10 und 1 kr.
Statt 13 kr. denke 12 und 1 kr.
Statt 14 kr. denke 12 und 2 kr.
Statt 16 kr. denke 12 und 4 kr.; oder
10 und 6 kr.
Statt 17 kr. denke 12 und 5 kr.
Statt 18 kr. denke 12 und 6 kr.
Statt 19 kr. denke 12, 6 und 1 kr.; oder
20 weniger 1 kr.
Statt 21 kr. denke 20 und 1 kr.; oder
15 und 6 kr.
Statt 22 kr. denke 20 und 2 kr.; oder
12 und 10 kr.
Statt $22\frac{1}{2}$ kr. denke 15 und $7\frac{1}{2}$ kr.
Statt 23 kr. denke 20 und 3 kr.
Statt 24 kr. denke 12 und 12 kr.

Statt

*) Die Zahlen, die zum Kopfrechnen tauglich sind, wurden auf der 177. Seite angeführt, und werden also in dieser Tabelle deßhalb übergangen.

Statt 25 kr. denke 20 und 5 kr.; oder
15 und 10 kr.
Statt 26 kr. denke 20 und 6 kr.
Statt 27 kr. denke 15 und 12 kr.
Statt 27½ kr. denke 20 und 7½ kr.
Statt 28 kr. denke 12, 12 und 4 kr.
Statt 29 kr. denke 30 weniger 1 kr.; oder
20, 6 und 3 kr.
Statt 31 kr. denke 30 und 1 kr.
Statt 32 kr. denke 30 und 2 kr.; oder
20 und 12 kr.
Statt 33 kr. denke 30 und 3 kr.
Statt 34 kr. denke 30 und 4 kr.; oder
12, 12 und 10 kr.
Statt 35 kr. denke 30 und 5 kr.; oder
20 und 15 kr.
Statt 36 kr. denke 30 und 6 kr.
Statt 37 kr. denke 30, 6 und 1 kr.
Statt 37½ kr. denke 30 und 7½ kr.
Statt 38 kr. denke 30, 6 und 2 kr.
Statt 39 kr. denke 30, 6 und 3 kr.; oder
12, 12, 12, und 3 kr.; od.
20 und 20 weniger 1 kr.
Statt 40 kr. denke 20 und 20 kr.
Statt 41 kr. denke 20, 20 und 1 kr.
Statt 42 kr. denke 30 und 12 kr.

Statt 43 kr. denke 30, 12 und 1 kr.; oder
20, 20 und 3 kr.
Statt 44 kr. denke 20, 20 und 4 kr.
Statt 45 kr. denke 30 und 15 kr.
Statt 46 kr. denke 20, 20 und 6 kr.
Statt 47 kr. denke 20, 15 und 12 kr.
Statt 47 $\frac{1}{2}$ kr. denke 20, 20 und 7 $\frac{1}{2}$ kr.
Statt 48 kr. denke 12, 12, 12 und 12 kr.; oder
30, 15 und 3 kr.; oder
30, 12 und 6 kr.
Statt 49 kr. denke 30, 10, 6 und 3 kr.; oder
30, 15 und 4 kr.; oder
30 und 20 weniger 1 kr.
Statt 49 $\frac{1}{2}$ kr. denke 30, 12 und 7 $\frac{1}{2}$ kr.
Statt 50 kr. denke 30 und 20 kr.
Statt 51 kr. denke 30, 15 und 6 kr.; oder
30, 20 und 1 kr.
Statt 52 kr. denke 20, 20 und 12 kr.
Statt 52 $\frac{1}{2}$ kr. denke 30, 15 und 7 $\frac{1}{2}$ kr.
Statt 53 kr. denke 30, 20 und 3 kr.
Statt 53 $\frac{1}{2}$ kr. denke 20, 20, 6 und 7 $\frac{1}{2}$ kr.
Statt 54 kr. denke 30, 20 und 4 kr.; oder
30, 12 und 12 kr.
Statt 55 kr. denke 30, 20 und 5 kr.; oder
20, 20 und 15 kr.

Statt 56 kr. denke 30, 20 und 6 kr.;
12, 12, 12 und 20 kr.
Statt 57 kr. denke 30, 15 und 12 kr.
Statt 57½ kr. denke 30, 20 und 7½ kr.
Statt 58 kr. denke 1 fl. weniger 1 halb. Batz.; od.
30, 20, 4 u. 4 kr.
Statt 59 kr. denke 1 fl. weniger 1 kr.

Die Kreuzerzahlen ließen sich noch in verschiedene auch nicht gar unbequeme Guldentheile zerlegen; allein ich glaube, daß das Angeführte zureichen möge.

Neun erläuterte Beyspiele, um zu sehen, wie vorstehende Tabelle zu gebrauchen sey.

1) Was kosten 19 Dreyßiger ordinäre Gerste; wenn 1 Dreyßiger 11 kr. gilt?

Antw. 3 fl. 29 kr.

Auflösung.

Weil 1 Dreyßiger 11 kr. gilt; so kosten die 19 Dreyßiger 19 mal 11 kr.: da aber 11 kr. keine zum Kopfrechnen bequeme Zahl ist; so suchet in der vorstehenden Tabelle 11 kr. auf. Ihr werdet statt 11 kr. finden: 10 kr. und 1 kr. Nun saget ihr: 1 ℔. kostet 1 Zehner und 1 kr.; folglich 19 ℔. 19 Zehner und 19 kr.

19 Zehner sind	3 fl. 10 kr.,	und
19 kr. sind . . .	— = 19 = :	
im Ganzen also	3 fl. 29 kr.	

2) Was muß man für 13 ℔. Karpfen bezahlen; wenn 1 ℔. 17 kr. gilt?

Antw. 3 fl. 41 kr.

Auflösung.

Denket: Da 1 ℔. 1 Zwölfer und 1 Fünfer (oder 17 kr) kostet: so kosten 13 ℔. 13 Zwölfer und 13 Fünfer.

13 Zwölfer machen	2 fl.	36 kr., und
13 Fünfer sind auch	1 "	5 kr.:
zusammen also	3 fl.	41 kr.

3) Wenn man 1 ℔. ordinäre Unschlittkerzen um 27 kr. kauft; was kosten nach diesem Preise 25 ℔.?

Antw. 11 fl. 15 kr.

Auflösung.

Denket: Da 1 ℔ 1 Fünfzehner und 1 Zwölfer (oder 27 kr.) kostet; so kosten 25 ℔. 25 Fünfzehner und 25 Zwölfer.

25 Fünfzehner sind	6 fl.	15 kr., und
25 Zwölfer machen auch	5 "	— " :
im Ganzen also	11 fl.	15 kr.

4) Was hat man für 23 ℔. Hechten zu bezahlen; wenn 1 ℔. um 29 kr. verkauft wird?

Antw. 11 fl. 7 kr.

Auflö-

Auflösung.

Denket: Da 1 ℔. $\frac{1}{2}$ fl., weniger 1 kr., kostet; so kosten 23 ℔: $\frac{23}{2}$ fl. weniger 23 kr.

23 halbe Gulden sind	11 fl.	30 kr.; und
weniger	— =	23 kr., bleibt
nach Abzug Rest	11 fl.	—7 kr.

5) Wenn man 1 Elle Leinwand um 37 $\frac{1}{2}$ kr. erhält; was muß man dann für 41 Ellen bezahlen?

Antw. 25 fl. 37 $\frac{1}{2}$ kr.

Auflösung.

Denket: Da 1 Elle $\frac{1}{2}$ fl. und 1 Schilling (das ist 37 $\frac{1}{2}$ kr.) kostet; so kosten 41 Ellen $\frac{41}{2}$ fl. und 41 Schillinge.

41 halbe Gulden sind	20 fl.	30 kr., und
41 Schillinge machen auch	5 =	$7\frac{1}{2}$ " :
im Ganzen also	25 fl.	37 $\frac{1}{2}$ kr.

6) Ein Schreiner erhielt aus der Sägemühle 25 Falzbretter, Eines zu 42 kr.; wie viel hatte er zu bezahlen?

Antw. 17 fl. 30 kr.

Auflösung.

Denket: Da 1 Brett $\frac{1}{2}$ fl. und 1 Zwölfer (das ist, 42 kr.) kostet; so kosten 25 Bretter 25 halbe Gulden und 25 Zwölfer.

25 halbe Gulden sind 12 fl. 30 kr., und
25 Zwölfer geben auch 5 = — = :

im Ganzen also 17 fl. 30 kr.

7) Jemand brauchte bey seinem Hausbaue 36 Fuder Sand, das Fuder zu 45 kr. Saget mir, wie viel gab er für den Sand aus?

Antw. 27 fl.

Auflösung.

Denket: Da 1 Fuder 1 halben Gulden und 1 Fünfzehner (das ist, 45 kr.) kostet; so kosten 36 Fuder 36 halbe Gulden und 36 Fünfzehner.

36 halbe Gulden sind . . . . . 18 fl., und
36 Fünfzehner sind . . . . . 9 = :

im Ganzen also 27 fl.

8) Wenn 1 Elle Pers 54 kr. kostet; was gelten demnach 35 Ellen?

Antw. 31 fl. 30 kr.

Auflösung.

Denket: Da 1 Elle 1 halben Gulden, 1 Zwölfer und wieder 1 Zwölfer (oder 54 kr.) gilt; so kosten 35 Ellen 35 halbe Gulden, 35 Zwölfer und wieder 35 Zwölfer.

35 halbe Gulden sind . . 17 fl. 30 kr., dann
35 Zwölfer . . . . . 7 • — • und
35 Zwölfer wiederum . . 7 • — = :

im Ganzen also 31 fl. 30 kr.

9)

9) Ein Wirth kaufte 21 ℔. Forellen, das Pfund um 59 kr.; wie viel gab er aus?

Antw. 20 fl. 39 kr.

Auflösung.

Denket: Da 1 ℔. 1 fl. weniger 1 kr. kostet; so kosten 21 ℔. 21 fl., weniger 21 kr. Ziehet man die 21 kr., die abgerechnet werden müssen, von 21 fl. ab; so bleiben noch 20 fl. 39 kr. zur Antwort.

Von der Art und Weise, wie aus dem Betrage mehrerer Stücke der Preis oder Werth Eines Stückes zu finden ist.

Da ihr nun aus dem Preise Eines Stückes den Betrag von mehreren Stücken zu finden wisset; so will ich euch auch zeigen, wie ihr es anzustellen habet, daß ihr aus dem Betrage mehrerer Stücke den Werth von Einem Stücke bestimmen könnet. Es läßt sich diese Methode zwar nicht in allen, doch aber in vielen Fällen anwenden.

Von 2 Stücken auf 1 Stück zu schließen.

1) So viele Gulden 2 Stücke kosten, eben so viele halbe Gulden kostet 1 Stück. Zum Beyspiel:

Wenn 2 Ellen Tuch 21 fl. kosten; wie hoch kömmt 1 Elle zu stehen?

Antw. 10 fl. 30 kr.

Auflö-

Auflösung.

Da 2 Ellen 21 fl. kosten; so kostet jede Elle die Hälfte von 21 fl. — Die Hälfte von 20 fl. ist = 10 fl.; und die Hälfte von dem noch übrigen Gulden ist = $\frac{1}{2}$ fl. oder 30 kr.: das Ganze also 10 fl. 30 kr. — Hätten die 2 Ellen nur 1 fl. gekostet; so wäre 1 Elle auf 1 halben Gulden oder 30 kr. zu stehen gekommen: da aber die 2 Ellen nicht Einen, sondern 21 Gulden kosten; so kommen auf jede Elle $-\frac{21}{2}-$ fl. oder 10 fl. 30 kr.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn 2 halbe Metzen Mundmehl 5 fl. kosten; wie hoch kömmt 1 halber Metzen?

Antw. 2 fl. 30 kr.

Was kostet 1 Bockhaut; wenn für 2 Stücke 15 fl. bezahlt wurden?

Antw. 7 fl. 30 kr.

Wenn 2 Zentner Pech 3 Karolin gelten; was kostet demnach 1 Zentner?

Antw. 16 fl. 30 kr.

Was kostet 1 Zentner Leinöl; wenn 2 Zentner auf 62 fl. kamen?

Antw. 31 fl.

Ein Milchmann (Milchhändler) kaufte 2 Kühe, und bezahlte dafür 181 fl. Was ist nun Eine werth; wenn jede von gleicher Güte und Beschaffenheit war?

Antw. 90 fl. 30 kr.

Eine Herrschaft gab für 1 Paar Kutschenpferde 633 fl.; was ist Eines werth?

Antw. 316 fl. 30 kr.

---

2) Kommen neben der Guldenzahl auch Kreuzer zu stehen; so müssen diese eben so, als wie die Gulden, halb genommen, das ist, mit 2 getheilt werden. Zum Beyspiel:

Wie hoch kömmt 1 Elle zu stehen; wenn 2 Ellen 5 fl. 35 kr. kosten?

Antw. 2 fl. 47 kr. 2 Pf.

Auflösung.

Da 2 Ellen 5 fl. 35 kr. kosten; so kostet 1 Elle die Hälfte von 5 fl. und die Hälfte von 35 Kreuzern. Die Hälfte von 5 fl. ist = 2 fl. 30 kr.; und die Hälfte von 34 krn. ist = 17 kr.; und die Hälfte von dem noch übrigen Kreuzer ist 2 Pf. Bringet man die 2 fl. 30 kr., dann die 17 kr. und die 2 Pf. in eine Summe; so kommen 2 fl. 47 kr. 2 Pf. als Antwort heraus. — Die 30 kr. und 17 kr. werden am bequemsten in eine Summe gebracht, wenn man sagt: 30 und 10 sind 40 und 7 dazu sind 47 kr.; mit den 2 Pf. aber 47 kr. 2 Pf.; und im Ganzen also 2 fl. 47 kr. 2 Pf.

Beyspiele zur Uebung.

Was muß man für 1 Lb. bezahlen; wenn 2 Lb. 6 fl. 24 kr. kosten?

Antw. 3 fl. 12 kr.

Was

Was kostet 1 Stück; wenn 2 Stücke 10 fl. 41 kr. gelten?

Antw. 5 fl. 20 kr. 2 Pf.

Was ist 1 Zentner werth; wenn für 2 Zentner 31 fl. 45 kr. bezahlt wurden?

Antw 15 fl. 52 kr. 2 Pf.

Von 3 Stücken auf 1 Stück zu schließen.

1) So viele Gulden 3 Stücke kosten; eben so viele Zwanziger oder Drittelgulden kostet 1 Stück. Zum Beyspiel:

Was kostet 1 Elle; wenn 3 Ellen 17 fl. gelten?

Antw. 5 fl. 40 kr.

Auflösung.

Da 3 Ellen 17 fl. kosten; so kostet jede Elle den dritten Theil von 17 fl. Der 3te Theil von 1 fl. ist 20 kr. oder 1 Zwanziger, von 17 fl. also 17 Zwanziger. Weil denn 3 Zwanziger Einen Gulden machen; so theilt man im 2ten Gliede die 17 fl., die nun als 17 Zwanziger anzusehen sind, mit 3: der Quotient 5 giebt Gulden und der Rest 2 Zwanziger zur Antwort. Wir wollen die Aufgabe durch den Regeldetri-Ansatz anschaulich machen, und die Bearbeitung auch zugleich hier ansetzen:

Ellen.	fl.	Elle?
3	17	1
	3	5 fl. 40 kr.
	15	

—2 Zwanziger, oder 40 kr.

Die Guldenzahl im 2ten Gliede enthält für jede der drey Ellen 17 Zwanziger, oder den 3ten Theil eines jeden Gulden. Da nun 1 Elle berechnet werden soll; so theilte man die 17 Zwanziger, die für 1 Elle treffen, mit 3, indem man sagte: 3 ist in 17 Zwanzigern 5 mal (5 fl.) enthalten, und es bleiben noch 2 Zwanziger, oder 40 kr.: daher kommen in der Antwort die 5 fl. 40 kr.

Beyspiele zur Uebung.

Jemand hat in 3 Tagen 5 fl. verdient; wie groß war der Taglohn?

Antw. 5 Zwanziger, oder 1 fl. 40 kr.

Wie hoch kömmt 1 lb.; wenn 3 lb. 7 fl. kosten?

Antw. 7 Zwanziger, oder 2 fl. 20 kr.

Wenn man 3 Ellen für 14 fl. kaufte; wie hoch kam 1 Elle zu stehen?

Antw. 14 Zwanziger, oder 4 fl. 40 kr.

Für 3 Stücke wurden 28 fl. bezahlt; wie hoch kam Eines?

Antw. 9 fl. 20 kr.

Wenn 3 Zentner auf 40 fl. kamen; wie theuer ist der Zentner?

Antw. 13 fl. 20 kr.

Drey Brüder erbten ein Vermögen von 631 fl.; wie groß war eines jeden Antheil?

Antw. 210 fl. 20 kr.

2) Kommen im 2ten Gliede außer den Gulden auch Kreuzer vor; so werden sie mit 3 getheilt, und der Quotient mit dem Zwanziger-Rest, der keinen ganzen Gulden mehr austrägt, in eine Summe gebracht. Zum Beyspiel:

Wenn 3 Stücke 11 fl. 39 kr. gelten; was kostet 1 Stück?

Antw. 3 fl. 53 kr.

Auflösung.

Weil 3 Stücke auf 11 fl. 39 kr. zu stehen kommen; so kostet jedes Stück den 3ten Theil von 11 fl., und den 3ten Theil von 39 krn. — Der 3te Theil von 11 fl. ist 11 Zwanziger, oder 3 fl. 40 kr., und der 3te Theil von 39 krn. ist 13 kr.; denn 3 mal 13 sind 39. Bringet man nun die 3 fl. 40 kr. und die 13 kr. in eine Summe; so kommen 3 fl. 53 kr. heraus.

Beyspiele zur Uebung.

Was kostet 1 Elle blaues Tuch; wenn 3 Ellen 21 fl. 15 kr. kosten?

Antw. 7 fl. 5 kr.

Was muß man für 1 Eimer Bier bezahlen; wenn 3 Eimer 17 fl. 15 kr. kosten?

Antw. 5 fl. 45 kr.

Wie viel kostet 1 Zentner; wenn 3 Zentner auf 34 fl. 54 kr. zu stehen kamen?

Antw. 11 fl. 38 kr.

Von 4 Stücken auf 1 Stück zu schließen.

1) Auf so viele Gulden 4 Stücke kommen, auf eben so viele Fünfzehner oder Viertelgulden kömmt 1 Stück. Zum Beyspiel:

Wenn 4 Stücke 7 fl. kosten; was kostet demnach 1 Stück?

Antw. 1 fl. 45 kr.

Auflösung.

Da 4 Stücke 7 fl. kosten; so kömmt jedes Stück auf den 4ten Theil von 7 fl. — Der 4te Theil von 1 fl. ist 15 kr. oder 1 Fünfzehner, von 7 fl. also 7 Fünfzehner. Theilt man die 7 Fünfzehner mit 4; so kommen 1 fl. und 3 Fünfzehner, oder 45 kr. zur Antwort heraus. Die Bearbeitung gewähret nach dem Regeldetri-Ansatze folgende Ansicht:

Stücke.	fl.	Stück?
4	7	1
	4	1 fl. 45 kr.
	4	

3 Fünfzehner, oder 45 kr.

Das 2te Glied enthält für jedes Stück 7 Fünfzehner oder 7 Viertelgulden. Weil nun 1 Stück zu suchen war; so theilte man die für 1 Stück treffende 7 Fünfzehner mit 4, wodurch 1 fl. 45 kr. zur Antwort heraus kamen.

Beyspie-

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kömmt 1 ℔.; wenn 4 ℔ 3 fl. kosten?

Antw. 3 Fünfzehner, oder 45 kr.

Was ist 1 Elle werth; wenn 4 Ellen 5 fl. kosten?

Antw. 5 Fünfzehner, oder 1 fl. 15 kr.

Vier Männer erhalten für eine gewisse Arbeit 11 fl.; wie groß ist eines jeden Verdienst?

Antw. 11 Fünfzehner, oder 2 fl. 45 kr.

Wenn 1 Elle sehr feines Tuch 17 fl. kostet; was muß man für 1 Viertel desselben Tuches bezahlen?

Antw. 17 Fünfzehner, oder 4 fl. 15 kr.

Wie hoch kömmt 1 Zentner; wenn 4 Zentner 39 fl. kosten?

Antw. 9 fl. 45 kr.

Wie theuer ist 1 Schäffel Haber; wenn 4 Schäffel 47 fl. galten?

Antw. 11 fl. 45 kr.

---

2) Kommen 4 Stücke nicht bloß auf einige Gulden, sondern auch auf einige Kreuzer; so muß sowohl von diesen, als von jenen der 4te Theil genommen, und in eine Summe gebracht werden. Zum Beyspiel:

Was ist 1 Metzen werth; wenn für 4 Metzen 19 fl. 45 kr. bezahlt wurden?

Antw. 4 fl. 56 kr. 1 Pf.

Auflösung.

Da 4 Metzen 19 fl. 45 kr. kosten; so kostet 1 Metzen den 4ten Theil von 19 fl. und den 4ten Theil von 45 krn. Der 4te Theil von 1 fl ist 1 Fünfzehner, von 19 fl. also 19 Fünfzehner, oder 4 fl. 45 kr. — Der 4te Theil von 44 krn. ist 11 kr.; denn 4 mal 11 kr. sind 44 kr.: und der 4te Theil von dem noch übrigen Kreuzer ist 1 Pf. Bringt man nun die 4 fl. 45 kr., dann die 11 kr. und 1 Pf. in eine Summe; so kommen 4 fl. 56 kr. 1 Pf. als Antwort zum Vorschein.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn für 4 Klaftern Holz 36 fl. 16 kr. bezahlt wurden; wie hoch kam 1 Klafter?

Antw. 9 fl. 4 kr.

Was kostet 1 Zentner; wenn 4 Zentner auf 33 fl. 48 kr. kamen?

Antw. 8 fl. 27 kr.

Was muß man für 1 halben Metzen bezahlen; wenn 4 halbe Metzen 43 fl. 56 kr. galten?

Antw. 10 fl. 59 kr.

Von 5 Stücken auf 1 Stück zu schließen.

1) So viele Gulden 5 Stücke kosten, so viele Zwölfer oder Fünftel-Gulden kostet 1 Stück. Zum Beyspiel:

Wie

Wie hoch kömmt 1 Stück; wenn für 5 Stücke 19 fl. bezahlt wurden?

Antw. 3 fl. 48 kr.

Auflösung.

Da 5 Stücke 19 fl. kosten; so kostet jedes Stück den 5ten Theil von 19 fl. Der 5te Theil von 1 fl. ist 1 Zwölfer, von 19 fl. also 19 Zwölfer. Weil 5 Zwölfer 1 fl. machen; so theilt man im 2ten Gliede die 19 fl., welche nun als 19 Zwölfer zu betrachten sind, mit 5: der Quotient 3 giebt Gulden und der Rest 4 Zwölfer zur Antwort, als:

Stücke.	fl.	Stück?
5	19	1
	5	3 fl. 48 kr.
	15	

—4 Zwölfer, oder 48 kr.

Daß im 2ten Gliede die 19 fl. 19 Zwölfer vorstellen, ist leicht einzusehen; denn hätten die 5 Stücke 1 fl. gekostet; so wäre 1 Stück auf 1 Zwölfer zu stehen gekommen; weil der Gulden 5 Zwölfer hat: da aber die 5 Stücke nicht 1 fl., sondern 19 fl. kosten; so kommen auf jedes der 5 Stücke 19 Zwölfer oder 3 fl. 48 kr.

Beyspiele zur Uebung.

Was kostet 1 ℔.; wenn 5 ℔. auf 3 fl. kommen?

Antw. 3 Zwölfer, oder 36 kr.

Wie

Wie hoch kömmt 1 Elle; wenn 5 Ellen 9 fl. kosten?

Antw. 9 Zwölfer oder 1 fl. 48 kr.

Wenn 5 Eimer auf 17 fl. kamen; was kostet 1 Eimer?

Antw. 17 Zwölfer oder 3 fl. 24 kr.

Wenn man bey 5 Schäffeln 23 fl. gewinnt; wie groß ist der Gewinn bey jedem Schäffel?

Antw. 4 fl. 36 kr.

Was kostet 1 Zentner; wenn 5 Zentner um 57 fl. gekauft wurden?

Antw. 11 fl. 24 kr.

Wenn man 5 Schäffel Gerste für 64 fl. gab; wie hoch kam Eines?

Antw. 12 fl. 48 kr.

---

2) Kommen im 2. Gliede neben den Gulden auch Kreuzer zu stehen; so muß sowohl von diesen als jenen der 5te Theil genommen, und sodann in eine Summe gebracht werden. Zum Beyspiel:

Wenn 5 Ellen 27 fl. 55 kr. kosten; wie hoch kömmt Eine?

Antw. 5 fl. 35 kr.

Auflösung.

Da 5 Ellen 27 fl. 55 kr. kosten; so kostet jede Elle den 5ten Theil von 27 fl., und den 5ten Theil von 55 krn.

55 krn. — Der 5te Theil von 27 fl. ist 27 Zwölfer oder 5 fl. 24 kr., und der 5te Theil von 55 krn. ist 11 kr.; denn 5 mal 11 kr. sind 55 kr. Bringet man nun die 5 fl. 24 kr. und die 11 kr. in eine Summe; so kommen 5 fl. 35 kr. zur Antwort heraus.

Beyspiele zur Uebung.

Was kostet 1 ℔.; wenn 5 ℔. 3 fl. 15 kr. kosten?

Antw. 3 Zwölfer und 3 kr., oder 39 kr.

Wenn 5 Stücke auf 17 fl. 40 kr. kommen; was kostet Eines?

Antw. 3 fl. 32 kr.

Was muß man für 1 Zentner bezahlen; wenn 5 Zentner 71 fl. 45 kr. kosten?

Antw. 14 fl. 21 kr.

Von 6 Stücken auf 1 Stück zu schließen.

1) So viele Gulden 6 Stücke kosten; eben so viele Zehner oder Sechstel-Gulden kostet 1 Stück. Zum Beyspiel:

Wenn 6 Stücke 19 fl. gelten; was kostet 1 Stück?

Antw. 3 fl. 10 kr.

Auflösung.

Sechs Stücke kosten 19 fl., folglich kostet jedes Stück den 6ten Theil von 19 fl. — Der 6te Theil von 1 fl. ist 10 kr. oder 1 Zehner; denn 6 Zehner oder

6 mal 10 kr. sind 60 kr. oder 1 fl. Da nun der 6te Theil von 1 fl. 1 Zehner ist; so ist der 6te Theil von 19 fl. 19 Zehner. Theilt man nun im 2ten Gliede die 10 fl., die in diesem Falle als Zehner anzusehen sind, mit 6; so kommen 3 fl. und 1 Zehner, oder 10 kr. heraus. Nach dem Regeldetri-Ansatze kömmt es auf folgende Weise zu stehen:

Stücke.	fl.	Stück?
6	19	1
	6	3 fl. 10 kr.
	18	
	—1 Zehner, oder 10 kr.	

Hätten die 6 Stücke 1 fl. gekostet; so wäre 1 Stück auf 1 Zehner gekommen; weil, wie gesagt, der Gulden 6 Zehner hat: da aber die 6 Stücke 19 fl. kosten; so kostet jedes Stück 19 Zehner oder 3 fl. 10 kr.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn 6 Metzen Haber 16 fl. kosten; wie hoch kömmt der Metzen?

Antw. 16 Zehner, oder 2 fl. 40 kr.

Wie viel muß man für 1 Stück bezahlen; wenn 6 Stücke auf 23 fl. kamen?

Antw. 23 Zehner, oder 3 fl. 50 kr.

Sechs Klaftern Holz wurden um 38 fl. gekauft; wie theuer war die Klafter?

Antw. 38 Zehner, oder 6 fl. 20 kr.

Wenn

Wenn 6 Eimer Bier 33 fl. kosten; was ist 1 Eimer werth?

Antw. 5 fl. 30 kr.

Wie hoch kömmt der Zentner; wenn 6 Zentner 57 fl. kosteten?

Antw. 9 fl. 30 kr.

Ein Bauherr bezahlte am Sonnabende den Arbeitsleuten 123 fl. Wochenlohn; was trifft auf 1 Tag?

Antw. 20 fl. 30 kr.

---

2) Kommen im 2ten Gliede außer den Gulden auch Kreuzer vor; so werden sie mit 6 getheilt, und der Quotient mit dem Zehnerrest, der keinen ganzen Gulden mehr ausmacht, in eine Summe gebracht. Zum Beyspiel:

Wenn 6 Stücke 13 fl. 54 kr. kosten; wie hoch kömmt 1 Stück?

Antw. 2 fl. 19 kr.

Auflösung.

Da 6 Stücke 13 fl. 54 kr. kosten; so kostet jedes Stück den 6ten Theil von 13 fl., und den 6ten Theil von 54 krn. — Der 6te Theil von 13 fl. ist 13 Zehner oder 2 fl. 10 kr., und der 6te Theil von 54 krn. ist 9 kr.; denn 6 mal 9 kr. sind 54 kr. Zählet man die 2 fl. 10 kr. und die 9 kr. zusammen; so kommen 2 fl. 19 kr. als Antwort heraus.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn 6 Ellen um 25 fl. 18 kr. gekauft wurden; wie hoch kam 1 Elle zu stehen?

Antw. 4 fl. 13 kr.

Sechs Häute Schmalleder kosten 37 fl. 36 kr.; wie hoch kömmt 1 Stück?

Antw. 6 fl. 16 kr.

Wie hoch kömmt 1 Zentner Baumöl; wenn 6 Zentner 362 fl. 42 kr. kosteten?

Antw. 60 fl. 27 kr.

Von 8 Stücken auf 1 Stück zu schließen.

1) So viele Gulden 8 Stücke kosten, eben so viele Schillinge oder Achtelgulden kostet 1 Stück. Zum Beyspiel:

Wenn 8 Ellen 39 fl. kosten; was ist 1 Elle werth?

Antw. 4 fl. 52 kr. 2 Pf.

Auflösung.

Da 8 Ellen auf 39 fl. kommen; so kostet jede Elle den 8ten Theil von 39 fl. — Der 8te Theil von 1 fl. ist 1 Schilling oder 7 $\frac{1}{2}$ kr., von 39 fl. also 39 Schillinge. Weil denn 8 Schillinge 1 fl. machen; so theilt man im 2ten Gliede die 39 fl, welche hier 39 Schillinge vorstellen, mit 8: der Quotient giebt 4 Gulden und

der

der Rest 7 Schillinge oder, 52 kr. 2 Pf.; denn
7 mal 7 kr. sind 49 kr. – Pf.;
7 Zweyeringe sind. 3 kr. 2 Pf.;
und im Ganzen also 4 fl. 52 kr. 2 Pf.

Nach dem Regeldetri-Ansatze gewähret es nachstehende Ansicht:

Ellen.	fl.		Elle?
8	39		1
	8	4 fl.	
	32		

–7 Schillinge, od. 52 kr. 2 Pf.

Wären die 8 Ellen auf 1 fl. zu stehen gekommen; so hätte die Elle 1 Schilling, das ist, 7 kr. 2 Pf. gekostet, weil der Gulden 8 Schillinge hat: da aber die 8 Ellen nicht Einen sondern 39 fl. kosten; so kömmt jede Elle auf 39 Schillinge, oder 4 fl. 52 kr. 2 Pf.

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kömmt 1 lb.; wenn 8 lb. für 3 fl. verkauft wurden?

Antw. 3 Schillinge, oder 22 kr. 2 Pf.

Wenn 8 Mäßlein 7 fl. kosteten; wie theuer war Eines?

Antw. 7 Schillinge, oder 52 kr. 2 Pf.

Was muß man für 1 Elle bezahlen; wenn 8 Ellen um 11 fl. verkauft werden?

Antw. 11 Schillinge, oder 1 fl. 22 kr. 2 Pf.

Was

Was ist ein Metzen werth; wenn 8 Metzen 21 fl. gelten?

Antw. 2 fl. 37 $\frac{1}{2}$ kr.

Jemand hat für 8 Klaftern Holz 60 fl. bezahlt; wie hoch kam ihm Eine derselben?

Antw. 7 fl. 30 kr.

Für 8 Zentner Waare wurden 481 fl. bezahlt; was trifft auf 1 Zentner?

Antw. 60 fl. 7 $\frac{1}{2}$ kr.

---

2) Kommen im 2ten Gliede neben den Gulden auch Kreuzer zu stehen; so werden sie mit 8 getheilt, und mit dem Schillingsreste in eine Summe gebracht. Zum Beyspiel:

Wenn man für 8 Zentner 11 fl. 56 kr. Fuhrlohn fordert; wie viel muß man demnach für 1 Zentner bezahlen?

Antw. 1 fl. 29 $\frac{1}{2}$ kr.

Auflösung.

Da man für 8 Zentner 11 fl. 56 kr. Fracht bezahlen muß; so trifft auf jeden dieser 8 Zentner der 8te Theil von 11 fl. 56 kr. — Der 8te Theil von 1 fl. ist, wie bekannt, 7 $\frac{1}{2}$ kr., oder 1 Schilling, von 11 fl. also 11 Schillinge oder 1 fl. 22 $\frac{1}{2}$ kr. — Der 8te Theil von 56 krn. ist 7 kr.; denn 8 mal 7 kr. sind 56 kr. Bringet man nun 1 fl. 22 $\frac{1}{2}$ kr. und 7 kr. in eine Summe; so erscheint die Antwort mit 1 fl. 29 $\frac{1}{2}$ kr.

Beyspie-

Beyspiele zur Uebung.

Wenn 8 ℔. 9 fl. 16 kr. kosten; wie theuer ist das Pfund?

Antw. 1 fl. 9 $\frac{1}{2}$ kr.

8 Paar Mannsstrümpfe kommen auf 10 fl. 40 kr.; was kostet 1 Paar?

Antw. 1 fl. 20 kr.

Unter 8 Arme sollen 21 fl. 32 kr. vertheilet werden; wie viel trifft eine Person?

Antw. 2 fl. 41 kr. 2 Pf.

---

3) Bleibt bey der Theilung der Kreuzer noch ein Rest; so stellet derselbe so viele Häller (Achtelkreuzer) vor, als die Kreuzerrest-Zahl Einheiten in sich enthält. Zum Beyspiel:

Eine Elle Tuch um 12 fl. 45 kr.; wie hoch kömmt das halbe Viertel oder 1 Achtel?

Antw. 1 fl. 35 kr. 5 hl.

Auflösung.

Der 8te Theil von 12 fl. ist 12 Schillinge oder 1 fl. 30 kr. Der 8te Theil von 40 krn. ist 5 kr.; denn 8 mal 5 kr. sind 40 kr. Und der 8te Theil von den noch übrigen 5 Kreuzern ist 5 Häller; denn der 8te Theil von 1 kr. ist 1 hl., von 5 krn. also 5 hl. Bringet man nun 1 fl. 30 kr., dann 5 kr. und 5 hl. in eine Summe; so kommen 1 fl. 35 kr. 5 hl. zur Antwort heraus.

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kömmt der halbe Vierling Kaffee; wenn das Pfund 1 fl. 28 kr. gilt?

Antw. 11 kr.

Was kosten $7\frac{1}{2}$ Maß Bier; wenn der Eimer 4 fl. 45 kr. gilt, und $7\frac{1}{2}$ Maß der 8te Theil des Eimers sind?

Antw. 35 kr. 5 h.

Was kostet 1 Achtel ($7\frac{1}{2}$ Zoll) Buchen-Holz; wenn die Klafter 9 fl. 37 kr. gilt?

Antw. 1 fl. 12 kr. 1 hl.

Von 10 Stücken auf 1 Stück zu schließen.

1) So viele Gulden 10 Stücke kosten; eben so viele Sechser oder Zehntelgulden kostet 1 Stück. Zum Beyspiel:

Jemand hat 10 Tage gearbeitet, und dafür 19 fl. eingenommen; wie viel hatte er Taglohn?

Antw. 1 fl. 54 kr.

Auflösung.

Hätte der Arbeiter in 10 Tagen nur 1 fl. eingenommen; so wäre der Taglohn der 10te Theil des Gulden, nämlich 1 Sechser gewesen, weil der Gulden 10 Sechser hat: da er aber 19 fl. einnahm; so trifft ihn von jedem der 19 Gulden der 10te Theil. Der 10te Theil von 1 fl. ist, wie gesagt, 1 Sechser, von 19 fl.

also 19 Sechser, oder 1 fl. 54 kr. — Die Sechser werden am schnellsten in Gulden verwandelt, wenn man von der Summe der 19 Sechser das letzte Ziffer 9 an der Einheitenstelle von dem zur Linken stehenden Ziffer in Gedanken, oder auch wirklich durch einen Senkstrich absondert, und mit 6 vervielfältiget: das Produkt giebt 54 Kreuzer, und das zur Linken stehende Ziffer giebt 1 fl., im Ganzen also 1 fl. 54 kr.

Anmerk. Wie jede hohe Sechser-Summe in Gulden zu verwandeln sey, ist bereits S. 178 abgehandelt worden, wo also nachzusehen ist.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn 10 Ellen Band 3 fl. kosten; wie theuer ist die Elle?

Antw. 3 Sechser oder 18 kr.

Jemand kauft 10 Ellen Leinwand. Wie hoch wurde die Elle angerechnet, wenn das Ganze auf 7 fl. zu stehen kam?

Antw. 7 Sechser oder 42 kr.

Peter kam in ein Krankenhaus, worin 10 Personen schwer krank danieder lagen. Petern rührte diese Trauerscene: er gab, da er wieder nach Hause kehrte, dem Krankenwärter eine halbe Souverain'or, daß er sie unter die Unglücklichen gleichheitlich vertheilen möchte; wie viel traf jeden?

Antw. 8 Sechser oder 48 kr.

Wenn man in 10 Tagen 13 fl. Einkommen hat; was trifft auf den Tag?

Antw. 1 fl. 18 kr.

Was muß man für 1 ℔. bezahlen; wenn 10 ℔. 21 fl. kosten?

Antw. 2 fl. 6 kr.

Für 10 Zentner bezahlte man 137 fl.; wie viel für 1 Zentner?

Antw. 13 fl. 42 kr.

---

2) Kommen im 2ten Gliede außer den Gulden auch Kreuzer vor: so werden sie mit 10 getheilt, und der Quotient mit dem in Kreuzer aufgelöseten Sechserrest in eine Summe gebracht. Zum Beyspiel:

Wenn 10 Stücke 14 fl. 55 kr. gelten; was kostet dann 1 Stück?

Antw. 1 fl. 29 kr. 2 Pf.

Auflösung.

Da 10 Stücke 14 fl. 55 kr. gelten; so kostet jedes Stück den 10ten Theil von 14 fl., und den 10ten Theil von 55 krn. — Der 10te Theil von 14 fl. ist 14 Sechser, oder 1 fl. 24 kr., und der 10te Theil von 55 krn. ist 5 kr. und $\frac{5}{10}$ oder $\frac{1}{2}$ kr. Bringet man nun 1 fl. 24 kr. und $5\frac{1}{2}$ kr. in eine Summe; so kommen 1 fl. 29 kr. 2 Pf. zur Antwort heraus.

Beyspiele zur Uebung.

Was kostet 1 Vierling; wenn $2\frac{1}{2}$ ℔. (10 Vierlinge) 5 fl. 45 kr. gelten?

Antw. $34\frac{5}{10}$ kr., oder $34\frac{1}{2}$ kr.

Wie

Wie hoch kömmt 1 Paar Schaffelle; wenn 10 Paare 34 fl. 30 kr. gelten?

Antw. 3 fl. 27 kr.

Wie viel muß man für 1 Zentner bezahlen; wenn 10 Zentner auf 261 fl. 29 kr. kommen?

Antw. 26 fl. 8 $\frac{9}{10}$ kr.

Will man die $\frac{9}{10}$ kr. in eine geringere Sorte z. B. in Häller auflösen; so darf man nur den Zähler 9 mit 8 vervielfältigen, und das Produkt 72 hl. mit dem Nenner 10 theilen: der Quotient giebt 7 $\frac{2}{10}$ Häller, oder 7 $\frac{1}{5}$ hl. zur Antwort.

Vom Dutzend oder von 12 Stücken auf 1 Stück zu schließen.

1) So viele Gulden 12 Stücke kosten, eben so viele Fünfer (so viel mal 5 kr.) kostet 1 Stück. Zum Beyspiel:

Wenn 1 Dutzend Strümpfe um 35 fl. gekauft wird; wie theuer ist das Paar?

Antw. 2 fl. 55 kr.

Auflösung.

Da 12 Paare 35 fl. kosten; so kostet jedes Paar den 12ten Theil von 35 fl. — Der 12te Theil von 1 fl. ist 1 Fünfer, oder 5 kr., von 35 fl. also 35 Fünfer.

Weil

Weil nun 12 Fünfer 1 fl. machen; so theilt man die 35 fl., die nun 35 Fünfer vorstellen, mit 5: der Quotient 2 giebt 2 fl., und der Rest 11 giebt 11 Fünfer zur Antwort; die 11 Fünfer werden aber mit 5 vervielfältiget, und so in 55 kr. verwandelt.

Beyspiele zur Uebung.

Was gilt 1 lb. Schweinfleisch; wenn 12 lb. 3 fl. kosten?

Antw. 3 Fünfer, oder 15 kr.

Was ist 1 halber Metzen Haber werth; wenn 12 halbe Metzen 8 fl. kosten?

Antw. 8 Fünfer, oder 40 kr.

Ein Geschmeidehändler fordert für 1 Dutzend Messer 11 fl.; wie hoch kömmt Eines zu stehen?

Antw. 11 Fünfer, oder 55 kr.

Eine Magd hat 18 fl. Jahrlohn; was trifft sie in jedem Monat?

Antw. 18 Fünfer, oder 1 fl. 30 kr.

Peter hat 1300 fl. auf Zinsen hergeliehen, wofür er jährlich 52 fl. Interessen einnimmt; wie viel trifft ihn in jedem Monat Zins?

Antw. 52 Fünfer, oder 4 fl. 20 kr.

Wie hoch kömmt 1 Zentner; wenn 12 Zentner 125 fl. kosten?

Antw. 125 Fünfer, oder 10 fl. 25 kr.

2) Kommen 12 Stücke nicht bloß auf Gulden allein, sondern auch auf einige Kreuzer, so muß sowohl von diesen als jenen der 12te Theil genommen, und sodann in eine Summe gebracht werden. Zum Beyspiel:

Wenn man in 12 Tagen 17 fl. 25 kr. zu verzehren hat; was trifft auf den Tag?

Antw. 1 fl. 27 $\frac{1}{12}$ kr.

Auflösung.

Weil man in 12 Tagen 17 fl. 25 kr. zu verzehren hat; so trifft auf jeden Tag der 12te Theil von 17 fl., und der 12te Theil von 25 krn. — Der 12te Theil von 17 fl. ist 17 Fünfer, oder 1 fl. 25 kr, und der 12te Theil von 25 kr. ist 2 $\frac{1}{12}$ kr.; denn 12 ist in 25 — 2 mal enthalten, und es bleibt noch 1 kr., der auch noch in 12 Theile getheilt werden soll. Da aber eine Theilung schlechterdings unmöglich ist; so bleibt der Bruch $\frac{1}{12}$ kr. Bringt man nun 1 fl. 25 kr. und 2 $\frac{1}{12}$ kr. in eine Summe; so kommen 1 fl. 27 $\frac{1}{12}$ kr. zur Antwort heraus.

Beyspiele zur Uebung.

Jemand hat 2 Wochen gearbeitet, und dafür 11 fl. 12 kr. eingenommen; wie viel hatte er Taglohn?

Antw. 56 kr.

12 Taglöhner hatten für Verrichtung einer gewissen Arbeit 19 fl. 48 kr. erhalten; wie viel traf einen jeden?

Antw. 1 fl. 39 kr.

Ein

Ein Wirth bezahlte für 12 Eimer Bier und Fracht 51 fl. 50 kr.; wie theuer kam der Eimer?

Antw. 4 fl. 19 $\frac{2}{12}$ kr.

Von 15 Stücken auf 1 Stück zu schließen.

1) So viele Gulden 15 Stücke kosten, eben so viele Batzen kostet 1 Stück. Zum Beyspiel:

Wenn 15 Stücke 19 fl. gelten; was kostet dann 1 Stück?

Antw. 1 fl. 16 kr.

Auflösung.

Da 15 Stücke 19 fl. gelten; so kostet jedes Stück den 15ten Theil von 19 fl.— Der 15te Theil von 1 fl. ist 1 Batzen (4 kr.), von 19 fl. also 19 Batzen. Da 15 Batzen 1 fl. machen; so theilt man die 19 fl., die nun als 19 Batzen angesehen werden, mit 15: der Quotient giebt 1 fl.; und der Rest 4 giebt 4 Batzen oder 16 kr. zur Antwort.

Beyspiele zur Uebung.

15 ℔. Seife um 5 fl.; wie theuer ist das Pfund?

Antw. 5 Batzen, oder 20 kr.

Wie hoch wurde 1 ℔. Kerzen angerechnet; wenn 15 ℔. 7 fl. galten?

Antw. 7 Batzen, oder 28 kr.

Was

Was ist 1 ℔. Rutten werth; wenn 15 ℔. 13 fl. kosten?

Antw. 13 Batzen, oder 52 kr.

Wenn 15 Zentner Heu 17 fl. gelten; was ist der Zentner werth?

Antw. 17 Batzen, oder 1 fl. 8 kr.

Wie hoch kömmt das Hundert Ziegelsteine: wenn 15 Hundert um 33 fl. gekauft wurden?

Antw. 2 fl. 12 kr.

Für 15 Klaftern Fichtenholz wurden 69 fl. bezahlt; wie theuer war die Klafter?

Antw. 4 fl. 36 kr.

---

2) Kommen die 15 Stücke auch auf einige Kreutzer; so werden sie mit 15 getheilt, und der Quotient mit dem 15ten Theil der vorhandenen Gulden in eine Summe gebracht. Zum Beyspiel:

Wenn 15 Stücke Kalbleder 37 fl. 30 kr. werth sind; wie hoch kömmt dann 1 Haut zu stehen?

Antw. 2 fl. 30 kr.

Auflösung.

Der 15te Theil von 37 fl. ist 37 Batzen, oder 2 fl. 28 kr., und der 15te Theil von 30 krn. ist 2 kr. Zählet man nun die 2 fl. 28 kr. und die 2 kr. zusammen; so kommen 2 fl. 30 kr. als Antwort zum Vorschein.

Beyspiele zur Uebung.

Was kostet ein Fuder Lehm; wenn für 15 Fuder 18 fl. 45 kr. gefordert werden?

Antw. 1 fl. 15 kr.

Für 15 Bodenbretter mußte ein Schreiner auf der Sägemühle 33 fl. 15 kr. bezahlen; wie hoch kam ihm 1 Brett zu stehen?

Antw. 2 fl. 13 kr.

Unter 15 Arme wurden 63 fl. 36 kr. Zinsbeytrag vertheilt, wie viel traf jede Person, wenn das Ganze gleichheitlich vertheilt wurde?

Antw. 4 fl. 14 $\frac{6}{15}$ oder $\frac{2}{5}$ kr.

Von 16 Stücken auf 1 Stück zu schließen.

1) So viele Gulden 16 Stücke kosten, so viel mal 3 kr. und eben so viel mal 3 Pf. kostet 1 Stück. Zum Beyspiel:

Wie theuer ist die Elle Pers; wenn 16 Ellen 21 fl. kosten?

Antw. 1 fl. 18 kr. 3 Pf.

Auflösung.

Jede Elle kostet den 16ten Theil von 21 Gulden. — Der 16te Theil von 1 fl. ist 3 kr. 3 Pf. oder 1 Fünfzehnpfenningstück, von 21 fl. also 21 Fünfzehnpfenningstücke. Da 16 Fünfzehnpfenningstücke 1 fl. machen; so theilt man die 21 fl., welche nun 21 Fünfzehnpfenningstü-

ningstücke vorstellen, mit 16: der Quotient 1 giebt 1 fl., und der Rest 5 giebt 5 mal 3 kr. und 5 mal 3 Pf. — 5 mal 3 kr. sind 15 kr., und 5 mal 3 Pf. sind 15 Pf. oder 3 kr. 3 Pf. — Bringet man nun 1 fl., dann 15 kr. und 3 kr. 3 Pf. in eine Summe; so kommen 1 fl. 18 kr. 3 Pf. zur Antwort heraus.

Beyspiele zur Uebung.

Wie viel kostet 1 Stück; wenn 16 Stücke 6 fl. werth sind?

Antw. 6 Groschen und 6 mal 3 Pf. — 6 Groschen sind 18 kr. und 6 mal 3 Pf. sind 18 Pfenninge oder 4 kr. 2 Pf., und das Ganze also 22 kr. 2 Pf.

Wenn 16 ℔. 11 fl. kosten; wie hoch kömmt demnach 1 ℔.?

Antw. 11 Groschen und 11 mal 3 Pf. oder 33 Pf. — 11 Groschen sind 33 kr., und 33 Pf. sind 8 kr. 1 Pf.; und das Ganze 41 kr. 1 Pf.

Ein Maurer arbeitete 16 Tage, und empfieng dafür 20 fl.; wie viel hatte er an Taglohn?

Antw. 20 Groschen und 20 mal 3 Pf. oder 60 Pf. — 20 Groschen sind 1 fl., und 60 Pf. sind 15 kr., und das Ganze 1 fl. 15 kr. — Man kann sich die Aufgabe auch also beantworten, wenn man sagt: 20 Fünfzehnpfenningstücke. 16 Fünfzehnpfenningstücke sind 1 fl., und die noch übrigen 4 Fünfzehnpfenningstücke (als der 4te Theil aus 16) sind 15 kr. oder $\frac{1}{4}$ fl.

Wie hoch kömmt 1 Elle Taffet; wenn 16 Ellen 40 fl. kosten?

Antw. 40 Fünfzehnpfenningstücke, oder 2 fl. 30 kr.

16 ℔. Gewürz um 50 fl.; wie theuer ist 1 ℔?

Antw. 50 Fünfzehnpfenningstücke, oder 3 fl. 7 kr. 2 Pf.

Wie groß ist der Werth Einer Klafter Ferchenholz; wenn 16 Klaftern 76 fl. kosten?

Antw. 76 Fünfzehnpfenningstücke, oder 4 fl. 45 kr.

---

2) Kosten 16 Stücke einige Gulden und Kreuzer; so muß man von beyden den 16ten Theil nehmen, und in eine Summe bringen. Zum Beyspiel:

Ein Kornhändler gewann bey 16 Schäffeln 33 fl. 48 kr.; wie viel hatte er bey jedem Schäffel zu nehmen?

Antw. 2 fl. 6 kr. 3 Pf.

Auflösung.

Weil man bey 16 Schäffeln 33 fl. 48 kr. gewinnt; so gewinnt man an jedem Schäffel den 16ten Theil von 33 fl., und den 16ten Theil von 48 krn. — Der 16te Theil von 33 fl. ist 33 Fünfzehnpfenningstücke, oder 2 fl. 3 kr. 3 Pf.; denn 16 ist in 33 Fünfzehnpfenningstücken 2 mal (2 fl.) enthalten, und es bleibt noch 1 Fünfzehnpfenningstück oder 3 kr. 3 Pf. — Der 16te Theil von 48 krn. aber ist 3 kr.; denn 16 mal 3 kr. sind 48 kr. Bringet man die 2 fl. 3 kr. 3 Pf. und die 3 kr. in eine Summe; so kommen 2 fl. 6 kr. 3 Pf. als Antwort zum Vorschein.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn 16 ℔. 17 fl. 16 kr. kosten; wie theuer ist dann 1 ℔.?

Antw. 1 fl. 4 kr. 3 Pf.

Wie hoch kömmt die Elle; wenn 16 Ellen 49 fl. 32 kr. kosten?

Antw. 3 fl. 5 kr. 3 Pf.

Was ist 1 Stück werth; wenn 16 Stücke 40 fl. 17 kr. gelten?

Antw. 2 fl. 31 $\frac{1}{16}$ kr.

Von 20 Stücken auf 1 Stück zu schließen.

1) So viele Gulden 20 Stücke gelten, eben so viele Groschen kostet 1 Stück. Zum Beyspiel:

Was kostet 1 Loth; wenn 20 Loth 3 fl. gelten?

Antw. 9 kr.

Auflösung.

Da 20 Loth 3 fl. gelten; so kostet jedes Loth den 20sten Theil von 3 fl. — Der 20ste Theil von 1 fl. ist 3 kr. oder ein Groschen, von 3 fl. also 3 Groschen oder 9 kr. Denn hätten die 20 Loth nur 1 fl. gekostet; so wäre jedes Loth auf 1 Groschen oder 3 kr. zu stehen gekommen, weil der Gulden eben so viele Groschen hat, als hier Loth vorhanden sind: da aber die 20 Loth 3 fl. gelten; so kömmt jedes Loth auf 3 Groschen, oder 9 kr.

Kommen zur Antwort so viele Groschen heraus, daß sie Einen oder mehrere Gulden machen; so verfahre man, wie bereits Seite 234 gezeigt wurde.

Beyspiele zur Uebung.

Was ist 1 Elle Band werth; wenn 20 Ellen 5 fl. kosten?

Antw. 5 Groschen, oder 15 kr.

Jemand verkaufte 20 Wiedl Frösche für 7 fl.; wie hoch kam das Wiedl zu stehen?

Antw. 7 Groschen, oder 21 kr.

Wenn 20 Viertel (500 Stücke) Krebsen 11 fl. kosten: wie theuer ist das Viertel oder 25 Stücke?

Antw. 11 Groschen, oder 33 kr.

Ein Schuhmacher bezahlte für 20 ℔. Sohlenleder 14 fl.; wie hoch kam ihm 1 ℔. zu stehen?

Antw. 14 Groschen, oder 42 kr.

Ein Maurer nahm in 20 Tagen 18 fl. ein; wie groß war der Taglohn?

Antw. 18 Groschen, oder 54 kr.

Wie hoch kömmt 1 Elle Pers; wenn 20 Ellen 27 fl. kosten?

Antw. 27 Groschen, oder 1 fl. 21 kr.

---

2) Kommen außer den Gulden auch noch Kreuzer vor; so wird von diesen, so wie von jenen der 20ste

Theil

Theil genommen, und in eine Summe gebracht. Zum Beyspiel:

Wie viel muß man für 1 ℔. bezahlen; wenn 20 ℔. 13 fl. 50 kr. kosten?

Antw. 41 $\frac{1}{2}$ kr.

Auflösung.

Der 20ste Theil von 13 fl. ist 13 Groschen oder 39 kr., und der 20ste Theil von 50 krn. ist 2 $\frac{1}{2}$ kr.; denn 20 ist in 50 krn. 2 $\frac{1}{2}$ mal enthalten. Bringet man die 39 kr. und die 2 $\frac{1}{2}$ kr. in eine Summe; so kommen 41 $\frac{1}{2}$ kr. zur Antwort heraus.

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kam 1 Elle Leinwand; wenn 20 Ellen 12 fl. 20 kr. kosten?

Antw. 12 Groschen und 1 kr., oder 37 kr.

Ein Bauer nahm für 20 Zentner Heu 29 fl. 40 kr. ein; wie theuer gab er den Zentner hin?

Antw. 29 Groschen und 2 kr., oder 1 fl. 29 kr.

Jemand verkaufte 20 Zentner Waare um 45 fl. 30 kr. theuerer, als er sie einhandelte; wie groß ist der Gewinn bey jedem Zentner?

Antw. 45 Groschen und 1 $\frac{10}{20}$ kr., oder 2 fl. 16 $\frac{1}{2}$ kr.

Von 24 Stücken auf 1 Stück zu schließen.

1) So viele Gulden 24 Stücke kosten, eben so viele Landmünzen kostet 1 Stück. Zum Beyspiel:

Wenn 24 Ellen 28 fl. kosten; wie theuer ist die Elle?

Antw. 1 fl. 10 kr.

Auflösung.

Da 24 Ellen 28 fl. kosten; so kostet jede Elle den 24sten Theil von 28 fl. — Der 24ste Theil von 1 fl. ist 2 $\frac{1}{2}$ kr. oder 1 Landmünze, von 28 fl. also 28 Landmünzen. Weil 24 Landmünzen 1 fl. sind; so theilt man die 28 fl., die nun als 28 Landmünzen zu betrachten sind, mit 24: der Quotient 1 giebt 1 fl., und der Rest 4 giebt 4 Landmünzen, oder 10 kr. zur Antwort; denn 1 Landmünze ist 2 $\frac{1}{2}$ kr., 4 Landmünzen sind also 4 mal 2 kr., oder 8 kr., und 4 halbe oder 2 ganze Kreuzer. Zählet man nun 8 kr. und 2 kr. zusammen; so kommen 10 kr., und im Ganzen also 1 fl. 10 kr. zum Vorschein.

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kömmt das Mäßlein Alabaster-Gyps; wenn 24 Mäßlein 2 fl. kosten?

Antw. Auf 2 Landmünzen, oder 5 kr.

Wenn

Wenn 24 Mäßlein feiner Grieß 8 fl. kosten; wie theuer ist dann 1 Mäßlein?

Antw. 8 Landmünzen, oder 20 kr.

Für 24 Hühner wurden 11 fl. bezahlt; wie hoch kam Eines zu stehen?

Antw. Auf 11 Landmünzen, oder 27 $\frac{1}{2}$ kr.

Ein Bauer nahm von einem Wirthe für 24 Enten 22 fl. ein; wie viel wurde Stück für Stück bezahlt?

Antw. 55 kr.

Was ist Eine Elle werth; wenn 24 Ellen 32 fl. kosten?

Antw. 1 fl. 20 kr.

Wenn 24 Pfd. 55 fl. gelten; was kostet 1 Pfd.?

Antw. 2 fl. 17 $\frac{1}{2}$ kr.

---

2) Kommen neben der Guldenzahl auch Kreuzer zu stehen; so wird von denselben, so wie von den Gulden, der 24ste Theil genommen, und in eine Summe gebracht. Zum Beyspiel:

Was kostet 1 Stück; wenn für 24 Stücke 26 fl. 54 kr. bezahlt wurden?

Antw. 1 fl. 7 $\frac{1}{4}$ kr.

Auflösung.

Da 24 Stücke 26 fl. 54 kr. gelten; so kostet jedes Stück den 24sten Theil von 26 fl. und den 24sten Theil von 54 krn. — Der 24ste Theil von 26 fl. ist 26 Land-

münzen, oder 1 fl. 5 kr., und der 24ste Theil von 54 krn. ist 2 $\frac{6}{24}$ kr. oder 2 kr. 1 Pf.; denn 24 ist in 54 2 $\frac{6}{24}$ mal enthalten. Kürzet man den Bruch $\frac{6}{24}$ kr. durch 6 ab; so kömmt $\frac{1}{4}$ kr. oder 1 Pf. zum Vorschein. Bringet man endlich 1 fl. 5 kr. und 2 $\frac{1}{4}$ kr. in eine Summe; so erscheint zur Antwort 1 fl. 7 $\frac{1}{4}$ kr.

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kömmt 1 ℔.; wenn 24 ℔. 10 fl. 24 kr. kosten?

Antw. 10 Landmünzen und 1 kr., oder zusammen 26 kr.

Wie theuer ist die Elle; wenn 24 Ellen 16 fl. 48 kr. gelten?

Antw. 16 Landmünzen und 2 kr., oder zusammen 42 kr.

Was wird 1 Stück werth seyn; wenn 24 Stücke 52 fl. 36 kr. kosten?

Antw. 2 fl. 11 $\frac{1}{2}$ kr.; denn $\frac{12}{24}$ kr.: 12 = $\frac{1}{2}$ kr.

Von 30 Stücken auf 1 Stück, oder von der monatlichen= auf die tägliche Einnahme zu schließen.

So viele Gulden 30 Stücke kosten, eben so viele halbe Batzen kostet 1 Stück. Oder: So viele Gulden man in einem Monate bezieht, eben so viele halbe Batzen zieht man des Tages. Zum Beyspiel:

Was

Was trifft auf den Tag; wenn man 45 fl. Monatgeld hat?

Antw. 1 fl. 30 kr.

Auflösung.

Da man in 30 Tagen 45 fl. hat; so trifft auf jeden Tag der 30ste Theil von 45 fl. — Der 30ste Theil von 1 fl. ist 2 kr. oder 1 halber Batzen, von 45 fl. also 45 halbe Batzen. Theilt man die 45 halben Batzen mit 30, weil 30 halbe Batzen 1 fl. machen; oder man behandelt die 45 halben Batzen nach der bereits Seite 227 angeführten Methode: so kommen 1 fl. 30 kr. zur Antwort heraus. Im Regeldetri-Ansatze gewähret die Ausarbeitung folgende Ansicht:

Tagen.	fl.	Tage?
30	45	1
	30	1 fl. 30 kr.
	30	
	15	halbe Batzen.
	2 mal	
	30 kr.	

Hätte man in 30 Tagen 1 fl. einzunehmen; so träfe auf jeden Tay 1 halber Batzen, weil der Gulden 30 halbe Batzen hat; da man aber in einem Monate 45 fl. hat; so trifft von jedem Gulden auf den Tag 1 halber Batzen, folglich 45 halbe Batzen.

Beyspiele zur Uebung.

Ein Bedienter bezieht von seiner Herrschaft 22 fl. Monatgeld; was trifft ihn auf den Tag?

Antw. 22 halbe Batzen, oder 44 kr.

Jemand bezahlt monatlich 18 fl. Kostgeld; wie hoch kömmt ihm jedes Mittagmahl zu stehen?

Antw. 18 halbe Batzen, oder 36 kr.

Eine Bäuerinn nahm für 1 Stück Leinwand, das 30 Ellen hielt, 26 fl. ein; wie theuer gab sie die Elle hin?

Antw. Für 26 halbe Batzen, oder 52 kr.

Eine Federhändlerinn begehrte für 30 ℔. Entenfedern 42 fl.; wie hoch kömmt das Pfund zu stehen?

Antw. 42 halbe Batzen, oder 1 fl. 24 kr.

Für 30 Zentner Waare wurden 53 fl. Fracht bezahlt; wie viel trifft auf den Zentner?

Antw. 1 fl. 46 kr.

Wenn 30 Ellen Taffet 72 fl. kosten; um welchen Preis kann man die Elle lassen?

Antw. 2 fl. 24 kr.

Von 40 Stücken auf 1 Stück zu schließen.

So viele Gulden 40 Stücke kosten, so vielmal 6 Pfenninge kostet 1 Stück. Zum Beyspiel:

Was kostet 1 Loth Gewürz; wenn $1\frac{1}{4}$ ℔. (oder 40 Loth) 36 fl. kosten?

Antw. 54 kr.

Auf-

Auflösung.

Weil 40 Loth 36 fl. kosten; so kostet 1 Loth den 40sten Theil von 36 fl. — Der 40ste Theil von 1 fl. ist 6 Pfenninge oder 1 $\frac{1}{2}$ kr., von 36 fl. also 36 ganze und 36 halbe oder 18 ganze Kreuzer. — Bringet man nun 36 kr. und 18 kr. zusammen in eine Summe; so kommen 54 kr. zur Antwort heraus. — Will man nach der so eben angeführten Auflösungs-Methode nicht verfahren; so denke man: Der 40ste Theil von 1 fl. ist 6 Pfenninge, oder 1 halber Groschen, von 36 fl. also 36 halbe Groschen. Halbiret man nun die 36 halben Groschen; so kommen 18 ganze Groschen zum Vorschein, die, wenn sie durch 3 vervielfältiget werden, 54 kr. zur Antwort geben.

Beyspiele zur Uebung über beyde Methoden.

Wie hoch kömmt 1 Elle Bändlein; wenn 40 Ellen 2 fl. kosten?

Antw. 2 ganze und 2 halbe Kreuzer, oder zusammen 3 kr.

Was kostet 1 ℔.; wenn 40 ℔. 12 fl. gelten?

Antw. 12 ganze und 12 halbe Kreuzer, oder 18 kr.

Wenn 40 Stücke 22 fl. kosten; wie theuer ist 1 Stück?

Antw. 22 ganze und 22 halbe Kreuzer, oder im Ganzen 33 kr.

Jemand will für 1 Stück Leinwand, das 40 Ellen hält, 32 fl. einnehmen; wie hoch käme die Elle?

Antw. 32 ganze und 32 halbe Kreuzer, oder im Ganzen 48 kr.

Eine Gesellschaft von 40 Personen mußte eine Zeche von 56 fl. bezahlen; wie viel hatte jeder zu entrichten?

Antw. 56 halbe oder 28 ganze Groschen. 20 Groschen sind 1 fl., und 8 Groschen sind 24 kr., das Ganze also 1 fl. 24 kr.

Für 40 ℔. Aalfische wurden 84 fl. bezahlt; wie hoch ward das Pfund angesetzt?

Antw. 84 halbe oder 42 ganze Groschen. 40 Groschen sind 2 fl., und 2 Groschen sind 6 kr., das Ganze also = fl. 6 kr.

Ein Schuhmacher mußte für 40 Häute Kalbleder 108 fl. bezahlen; wie hoch kam ihm, im Durchschnitte genommen, 1 Stück zu stehen?

Antw. 108 halbe oder 54 ganze Groschen. 40 Groschen sind 2 fl., und 14 Groschen sind 42 kr., das Ganze also 2 fl. 42 kr.

Was gilt 1 halber Metzen Grieß; wenn 3 Schäffel und 4 halbe Metzen (40 halbe Metzen oder sogenannte Viertel) 128 fl. kosten?

Antw. 128 halbe, oder 64 ganze Groschen. 60 Groschen sind 3 fl., und 4 Groschen sind 12 kr., das Ganze also 3 fl. 12 kr.

Von 48 Stücken auf 1 Stück zu schließen.

So viele Gulden 48 Stücke kosten, eben so vielmal 5 Pfenninge kostet 1 Stück. Zum Beyspiel:

Was

Was ist 1 Elle werth; wenn 48 Ellen 43 fl. kosten?

Ant. 53 kr. 3 Pf.

Auflösung.

Jede der 48 Ellen kostet den 48sten Theil von 43 fl. — Der 48ste Theil von 1 fl. ist 5 Pf. oder 1 kr. 1 Pf., von 43 fl. also 43 kr. und 43 Pf. Die 43 Pfenninge geben, wenn sie durch 4 getheilt werden, 10 kr. 3 Pf., und machen mit den 43 krn., zu denen sie gezählt werden müssen, 53 kr. 3 Pf.

Beyspiele zur Uebung.

Was kostet 1 Elle Bändlein: wenn 48 Ellen 4 fl. gelten?

Antw. 4 kr. und 4 Pf., oder im Ganzen 5 kr.

Was ist 1 ℔. werth; wenn 48 ℔ 9 fl. kosten?

Antw. 9 kr. und 9 Pf., oder 11 kr. 1 Pf.

Wie hoch kömmt 1 Stück; wenn 48 Stücke um 17 fl. gekauft werden?

Antw. 17 kr. und 17 Pf., oder 21 kr. 1 Pf.

Wenn 1 $\frac{1}{2}$ ℔. (48 Loth) 28 fl. kosten; wie theuer ist das Loth?

Antw. 28 kr. und 28 Pf., oder 35 kr.

Um welchen Preis kann man 1 Elle Leinwand hingeben; wenn man für das ganze Stück, welches 48 Ellen hält, 44 fl. einnehmen will?

Antw. 44 kr. und 44 Pf., oder 55 kr.

Laut

Laut Testament sollen unter 48 Arme 50 fl. vertheilet werden; wie viel trifft jede Person?

Antw. 50 kr. und 50 Pf., oder 1 fl. 2 $\frac{1}{2}$ kr.

Von 60 Stücken auf 1 Stück zu schließen.

1) So viele Gulden 1 Eimer, 1 Schober, 1 Klafter, 1 Schock oder 60 Stücke kosten; eben so viele Kreuzer kostet 1 Maß, 1 Schaub, 1 Klafterzoll, 1 Stück. Zum Beyspiel:

Wenn 1 Eimer Wein 48 fl. kostet; wie theuer ist die Maß?

Antw. 48 kr.

Auflösung.

60 Maß gelten 48 fl., folglich kostet 1 Maß den 60sten Theil von 48 fl. — Der 60ste Theil von 1 fl. ist 1 kr., von 48 fl. also 48 kr.; denn hätte der Eimer nur 1 fl. gekostet; so wäre die Maß auf 1 kr. zu stehen gekommen, weil der Eimer 60 Maß hat, wie der Gulden 60 kr. Da aber der Eimer 48 fl. gilt; so kostet jede Maß 48 kr.

Beyspiele zur Uebung.

Wie theuer ist 1 Maß Bier; wenn der Eimer (oder 60 Maß) 4 fl. gelten?

Antw. 4 kr.

Wenn

Wenn ein Kutscher den Schober (60 Schaube) Roggenstroh für 14 fl. kauft; wie hoch kömmt 1 Schaub?

Antw. 14 kr.

Wenn die Klafter Buchenholz um 11 fl. gekauft wird; wie hoch kömmt der Zoll?

Antw. 11 kr.

Wenn 60 Ellen Leinwand um 36 fl. verkauft werden; wie theuer ist die Elle?

Antw. 36 kr.

Jemand hat alle 2 Monate 43 fl. zu verzehren; was trifft ihn auf den Tag, den Monat zu 30 Tage gerechnet?

Antw. 43 kr.

Was kostet 1 Elle Pers; wenn 2 Stücke von 60 Ellen 54 fl. kosten?

Antw. 54 kr.

---

2) So viele Fünfzehner 60 Stücke kosten, eben so viele Pfenninge kostet 1 Stück. Zum Beyspiel:

Was gewinnt man bey 1 Stücke; wenn der Gewinn bey 60 Stücken 45 kr. ist?

Antw. 3 Pf.

Auflösung.

Wäre der Gewinn bey 60 Stücken 4 Fünfzehner (oder 1 fl.) gewesen; so hätte man bey jedem Stücke 4 Pf.

4 Pf. (oder 1 kr.) gewonnen: da man aber bey 60 Stücken nicht 4, sondern 3 Fünfzehner (45 kr.) gewinnt; so gewinnt man an jedem Stücke 3 Pf. Denn 45 kr. sind aus 60 krn. $\frac{3}{4}$tel eines Guldens oder 3 Fünfzehner, und 3 Pf. sind aus 4 Pf. oder 1 kr. — $\frac{3}{4}$tel eines Kreuzers.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn man bey einem Eimer 30 kr. gewinnt, wie groß ist demnach der Gewinn bey einer Maß?

Antw. 2 Pf.

Für 60 Nüsse forderte jemand 15 kr.; wie hoch kam Eine?

Antw. Auf 1 Pf.

Wie hoch kömmt die Maß Bier; wenn der Eimer 5 fl. 30 kr. gilt?

Antw. 5 kr. 2 Pf.

Wie theuer würde die Maß Wein seyn; wenn man den Eimer für 42 fl. 45 kr. erhalten könnte.

Antw. 42 kr. 3 Pf.

Wenn man die Klafter Ferchenholz um 6 fl. 15 kr. kauft, und an der ganzen Klafter nur 1 Zoll abgeht; wie viel darf demnach der Holzmesser dem Bauern an der Kaufssumme absprechen?

Antw. 6 kr. 1 Pf.

Wenn der Schober Stroh 11 fl. 45 kr. gilt; wie hoch kömmt der Schaub?

Antw. 11 kr. 3 Pf.

Von 80 Stücken auf 1 Stück zu schließen.

So viele Gulden 80 Stücke kosten, eben so vielmal 3 Pfenninge kostet 1 Stück. Zum Beyspiel:

Jemand hat für 1 Eimer und 20 Maß Bier 7 fl. bezahlt; wie theuer war die Maß?

Antw. 5 kr. 1 Pf.

Auflösung.

Ein Eimer und 20 Maß sind zusammen 80 Maß, folglich kostet jede Maß den 80sten Theil von 7 fl. — Der 80ste Theil von 240 Pfenningen oder 1 fl. ist 3 Pf., von 7 fl. also 7 mal 3 oder 21 Pf., und 21 Pf. sind 5 kr. 1 Pf. — Daß der 80ste Theil aus 240 Pf. oder 1 fl. 3 Pf. seyen, erhellet daraus; denn 80 mal 3 Pf. sind 240 Pf. oder 1 fl.

Beyspiele zur Uebung.

Ein Bothe forderte für eine Last von 80 ℔. 4 fl. Fracht; um wie viel wird das Pfund theuerer, wenn es an Ort und Stelle ist?

Antw. Um 4 mal 3 Pf., oder 3 kr.

Was kostet 1 Elle Band; wenn 80 Ellen 12 fl. kosten?

Antw. 12 mal 3 Pf., oder 9 kr.

Wie groß ist der Gewinn bey 1 Ib.; wenn man bey 80 Ib. 17 fl. zum Beßten hat?

Antw. 17 mal 3 Pf., oder 12 kr. 3 Pf.

Wenn 80 Menschen 20 fl. theilen sollen; wie viel trifft eine Person?

Antw. 20 mal 3 Pf., oder 15 kr.

Von 96 Stücken auf 1 Stück zu schließen.

So viele Gulden 96 Stücke kosten, so vielmal 5 hl. kostet 1 Stück. Zum Beyspiel:

Was muß man für 1 Stück bezahlen; wenn 96 Stücke 13 fl. gelten?

Antw. 8 kr. 1 hl.

Auflösung.

Jedes der 96 Stücke kostet den 96sten Theil von 13 fl. — Der 96ste Theil von 480 hl. oder 1 fl. ist 5 hl., von 13 fl. also 13 mal 5 hl., oder 65 hl. Theilet man die 65 hl. mit 8: so kommen 8 kr. 1 hl. zur Antwort heraus; denn 8 ist in 65 Hällern 8mal enthalten, und es bleibt noch 1 hl.

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kömmt die Elle Bändlein; wenn 96 Ellen 4 fl. kosten?

Antw. 4 mal 5 hl., oder 2 kr. 2 Pf.

Wie

Wie theuer wäre das Loth; wenn 3 ℔. (96 Loth) um 7 fl. verkauft würden?

Antw. 7 mal 5 hl., oder 4 kr. 3 hl.

Ein Leinwandhändler will bey 3 Stücken Leinwand 12 fl. gewinnen; was hat er bey jeder Elle zum Beßten; wenn jedes der 3 Stücke 32 Ellen hält?

Antw. 12 mal 5 hl., oder 7 $\frac{1}{2}$ kr.

Was kostet der Schaub; wenn der Schober und 36 Schaube um 16 fl. verkauft wurden?

Antw. 16 mal 5 hl., oder 10 kr. — Man kann sich die Aufgabe auch beantworten, wenn man statt 16 mal 5 hl. sagt: 16 Zweyeringe und 16 Häller. 16 Zweyeringe sind 8 kr., und 16 Häller sind 2 kr.; im Ganzen 10 kr.

Was kostet 1 ℔., wenn 96 ℔. 22 fl. gelten?

Antw. 22 Zweyeringe und 22 Häller, oder 13 kr. 3 Pf.

Unter 96 Arme wurden 50 fl. vertheilet; wie viel traf auf die Person?

Antw. 50 Zweyeringe und 50 Häller, oder im Ganzen 31 kr. 1 Pf.

Von 120 Stücken auf 1 Stück zu schließen.

So viele Gulden 120 Stücke gelten, eben so viele Zweyeringe kostet 1 Stück. Zum Beyspiel:

Was

Was ist 1 Elle Band werth; wenn 120 Ellen 17 fl. kosten?

Antw. 8 kr. 2 Pf.

Auflösung.

Da 120 Ellen 17 fl. kosten; so kostet jede Elle den 120sten Theil von 17 fl. — Der 120ste Theil von 1 fl. ist 2 Pf. oder 1 Zweyering, von 17 fl. also 17 Zweyeringe. Halbirt man die 17 Zweyeringe; so kommen 8 kr. 2 Pf. zur Antwort heraus. Daß in diesem Falle jede Elle auf 1 Zweyering zu stehen komme, ist leicht zu begreifen; denn hätten die 120 Ellen 1 fl. gekostet; so wäre die Elle auf 1 Zweyering zu stehen gekommen, weil der Gulden 120 Zweyeringe hat: da aber die 120 Ellen 17 fl. gelten; so kostet 1 Elle 17 Zweyeringe oder 8 kr. 2 Pf.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn 2 Eimer oder 120 Maß 10 fl. kosten; wie theuer ist dann die Maß?

Antw. 10 Zweyeringe, oder 5 kr.

Wenn man für 1 Zentner 20 ℔. 14 fl. Fracht bezahlte; um wie viel darf man das Pfund theuerer geben?

Antw. Um 14 Zweyeringe, oder 7 kr.

Wie viel darf man des Tags ausgeben; wenn man in 4 Monaten oder 120 Tagen nur 44 fl. Einkommen hat?

Antw. 44 Zweyeringe, oder 22 kr.

Für

Für 120 Schanzarbeiter wurden täglich 72 fl. ausbezahlt; wie groß ist eines jeden Lohn?

Antw. 36 kr.

Für 4 Stücke Leinwand, wovon jedes 30 Ellen hielt, wurden 86 fl. bezahlt; wie hoch ward die Elle angesetzt?

Antw. 43 kr.

Wie hoch kömmt 1 Elle Pers; wenn 120 Ellen 108 fl. kosten?

Antw. 54 kr.

Von 160 Stücken auf 1 Stück zu schließen.

So viele Gulden 160 Stücke kosten, so vielmal 3 Häller kostet 1 Stück. Zum Beyspiel:

Was kostet 1 Elle Bändlein; wenn 160 Ellen 12 fl. kosten?

Antw. 4 kr. 2 Pf.

Auflösung.

Weil 160 Ellen 12 fl. gelten; so kostet 1 Elle den 160sten Theil von 12 fl. — Der 160ste Theil von 1 fl. oder 480 Hällern ist 3 Häller, von 12 fl. also 12 mal 3 oder 36 Häller. Theilt man die 36 Häller mit 8, indem man sagt: 8 in 36 ist 4mal enthalten, und es bleiben noch 4 Häller: so kommen 4 kr. 2 Pf. zur Antwort heraus.

Beyspiele zur Uebung.

Für 160 Stücke Korkstöpseln mußte man 2 fl. bezahlen; wie theuer ist Einer?

Antw. 2 mal 3 Häller, oder 3 Pf.

Wenn 160 Stücke Maschanzgeräpfel 8 fl. kosten; was kostet dann Einer?

Antw. 8 mal 3 hl., oder 3 kr.

Was kostet 1 ℔.; wenn 1 Zentner 60 ℔. 24 fl. gelten?

Antw. 24 mal 3 hl., oder 9 kr.

Von 240 Stücken auf 1 Stück zu schließen.

So viele Gulden 240 Stücke kosten, eben so viele Pfenninge kostet 1 Stück. Zum Beyspiel:

Was kostet das Pfund Salz; wenn 2 Zentner 40 ℔. 12 fl. gelten?

Antw. 3 kr.

Auflösung.

Jedes Pfund kostet den 240sten Theil von 12 fl. — Der 240ste Theil von 1 fl. ist 1 Pfenning, von 12 fl. also 12 Pfenninge, oder 3 kr.; denn hätten die 240 ℔. 1 fl. gekostet; so wäre 1 ℔. auf 1 Pf. zu stehen gekommen, weil der Gulden eben auch 240 Pf. hat. Da aber die 240 ℔. nicht 1 fl., sondern 12 fl. kosten; so kömmt das Pfund auf 12 Pf. oder 3 kr.

Beyspiele zur Uebung.

Ein Vater gab seinem Kinde in 240 Tagen 8 fl. Spargeld; wie viel erhielt das Kind täglich?

Antw. 8 Pf., oder 2 kr.

Was kostet 1 Elle; wenn 480 Ellen 17 fl. kosten?

Antw. 17 Pf., oder 4 kr. 1 Pf.

Für 10 Buch (240 Bögen) Regalpapier bezahlte man 24 fl.; wie hoch kam der Bogen?

Antw. 24 Pf., oder 6 kr.

Von 480 Stücken auf 1 Stück zu schließen.

So viele Gulden 480 Stücke kosten, eben so viele Häller kostet 1 Stück. Zum Beyspiel:

Wie hoch kömmt 1 Elle Bändlein; wenn 480 Ellen 18 fl. kosten?

Antw. 2 kr. 1 Pf.

Auflösung.

Da 480 Ellen auf 18 fl. zu stehen kommen; so kostet jede Elle den 480sten Theil von 18 fl. — Der 480ste Theil von 1 fl. ist 1 Häller, von 18 fl. also 18 Häller, oder 2 kr. 1 Pf.; denn hätten die 480 Ellen 1 fl. gekostet; so wäre 1 Elle auf 1 Häller gekommen; weil der Gulden 480 Häller hat: da aber diese Anzahl Ellen nicht 1 fl., sondern 18 fl. kostet; so kömmt die Elle auf 18 Häller, oder 2 kr. 1 Pf.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn man bey 480 Stücken 10 fl. gewinnet; wie viel hat man bey Einem Stücke zum Beßten?

Antw. 10 Häller, oder 1 kr. 1 Pf.

Wie hoch kömmt 1 Maß Bier; wenn 8 Eimer (480 Maß) 40 fl. kosten?

Antw. 40 Häller, oder 5 kr.

Jemand gewann bey 4 Zentnern und 80 Pfunden 8 Karolin; wie groß ist der Gewinn bey Einem Pfund?

Antw. 88 Häller, oder 11 kr.

Wie aus dem Betrage mehrerer Stücke auf den Werth von 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 oder 11 Stücken zu schließen sey.

Soll man aus dem Betrage mehrerer Stücke auf den Werth von 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 oder 11 Stücken schließen; so darf man nur das zweyte und dritte Glied mit einander vervielfältigen, und das Produkt, wenn es thunlich ist, durch das erste Glied theilen: der Quotient giebt Gulden und der Rest Einen oder mehrere gleiche Guldentheile, welche man aus dem ersten Gliede (dem Theiler oder Nenner) sogleich erkennen, und in Kreuzern zu bestimmen im Stande seyn wird, wenn man sich mit den so eben erläuterten Aufgaben, wie von mehreren Stücken auf ein Stück zu schließen sey, bekannt gemacht hat. Zum Beyspiel:

Wenn 20 ℔. 7 fl. gelten; was kosten demnach 6 ℔.?

Antw. 2 fl. 6 kr. Auflö-

Auflösung.

Im Regeldetri-Ansatze gewährt die Ausarbeitung der Aufgabe folgende Ansicht:

℔.	fl.	℔.
20	7	6

6 mal

42
20 | 2 fl. 6 kr.
40

—2 Groschen oder 6 kr.

Der gegebenen Regel zufolge vervielfältiget man das zweyte Glied 7 fl. mit dem dritten Gliede 6 ℔., und theilet das Produkt 42 Groschen durch das erste Glied 20: der Quotient 2 giebt 2 fl., und der Rest 2 giebt $\frac{2}{20}$ fl. oder 2 Groschen zur Antwort.

Den Grund dieses Verfahrens wird man leicht einsehen, wenn man die Aufgabe in eine doppelte Regel Detri auflöset, das ist, wenn man nach der Seite 285 angeführten Methode zuerst von 20 ℔. auf 1 ℔. schließet, und saget: Wenn 1 ℔ 7 Groschen kostet; was gelten dann 6 ℔.? Wenn 1 ℔. 7 Groschen kostet, dann kosten 6 ℔. 6 mal 7 oder 42 Groschen: die, wenn sie durch Theilung mit 20 in Gulden verwandelt werden, 2 fl. 2 Groschen oder 6 kr. zur Antwort geben.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn 2 Ellen 9 fl. gelten; was kosten dann 5 solcher Ellen?

Antw. 45 halbe Gulden, oder 22 fl. 30 kr.

Wenn man in 3 Tagen 4 fl. verdienet; wie viel verdienet man in 12 Tagen?

Antw. 48 Zwanziger, oder 16 fl.

Wie hoch kommen 11 Stücke; wenn 4 Stücke 3 fl. gelten?

Antw. 33 Fünfzehner, oder 8 fl. 15 kr.

Wenn 5 Klaftern Holz 21 fl. kosten; wie viel muß man demnach für 3 Klaftern bezahlen?

Antw. 63 Zwölfer, oder 12 fl. 36 kr.

Was kosten 10 lb.; wenn 6 lb. 4 fl. gelten?

Antw. 40 Zehner, oder 6 fl. 40 kr.

Wenn 8 Metzen 7 fl. Gewinn bringen; wie viel gewinnt man sodann bey 3 Metzen?

Antw. 21 Schillinge, oder 2 fl. 37 $\frac{1}{2}$ kr.

Wenn 10 Arbeitern 7 fl. Lohn gebühret; wie viel erhalten dann 6 Arbeiter?

Antw. 42 Sechser, oder 4 fl. 12 kr.

Was muß man für 5 Stücke bezahlen; wenn das Dutzend 5 fl. gilt?

Antw. 25 Fünfer, oder 2 fl. 5 kr.

Wenn 15 lb. Schweinfleisch 4 fl. kosten; wie hoch kommen 9 lb.?

Antw. 36 Batzen, oder 2 fl. 24 kr.

Wenn 16 Ellen Leinwand 12 fl. kosten; was kosten demnach 3 Ellen?

Antw. 36 Fünfzehnpfenningstücke, oder 2 fl. 15 kr.

Wenn 20 Mäßlein Aepfel 4 fl. kosten; was sind 7 Mäßlein werth?

Antw. 28 Groschen, oder 1 fl. 24 kr.

Wie viel verdienet man in 3 Tagen; wenn man sich in 4 Wochen oder 24 Tagen 18 fl. verdienen kann?

Antw. 54 Landmünzen, oder 2 fl. 15 kr.

Wochenlohnrechnung.

1) So viele Kreuzer man des Tages hat, eben so viele Sechser hat man am Schlusse der Woche, die Woche zu 6 Tage gerechnet. Zum Beyspiel:

Wenn ein Maurer 56 kr. Tagelohn hat; was nimmt er an Wochenlohn ein?

Antw. 5 fl. 36 kr.

Auflösung.

Nimmt man täglich 1 kr. ein; so macht dieß am Ende der Woche Einen Sechser: nimmt man täglich 56 kr. ein; so macht dieß am Schlusse der Woche 56 Sechser, oder 5 fl. 36 kr. (Wie die Sechser in Gulden zu verwandeln sind, findet man Seite 178.)

Beyspiele zur Uebung.

Wenn eine Tagwerkerinn täglich 27 kr. hat; was nimmt sie in Einer Woche ein?

Antw. 27 Sechser, oder 2 fl. 42 kr.

Ein

Ein Handlanger verdienet sich täglich 34 kr.; wie viel nimmt er in einer Woche ein?

Antw. 34 Sechser, oder 3 fl. 24 kr.

Wenn ein Holzhacker täglich 55 kr. einnimmt; wie groß ist das Wochenlohn?

Antw. 5 fl. 30 kr.

---

2) So viele Gulden Wochenlohn man hat, so viele Zehner hat man des Tages. Zum Beyspiel:

Jemand verdiente sich die Woche hindurch 5 fl.; wie groß war sein Tagelohn?

Antw. 5 Zehner, oder 50 kr.

Auflösung.

Hätte man in 6 Tagen oder einer Arbeitswoche 1 fl. eingenommen, so wäre das Tagelohn 1 Zehner gewesen, weil der Gulden 6 Zehner hat: da aber das Wochenlohn nicht Ein Gulden, sondern 5 fl. ist; so ist das Tagelohn 5 Zehner, oder 50 kr. (Man sehe bey der Zehnerrechnung nach.)

Beyspiele zur Uebung.

Eine Taglöhnerinn erhielt am Sonnabend 2 fl. Wochenlohn; was hatte sie des Tags?

Antw 2 Zehner, oder 20 kr.

Wenn ein Taglöhner wöchentlich 4 fl. einnimmt; wie viel hat er Tagelohn?

Antw. 4 Zehner; oder 40 kr.

Wie groß ist das Tagelohn; wenn man wöchentlich 7 fl. Einkommen hat?

Antw. 7 Zehner, oder 1 fl. 10 kr.

---

3) Kommen neben den Gulden auch Kreuzer vor; so theilt man sie mit 6, und zählt den Quotient zu dem Betrage der Zehner. Zum Beyspiel:

Wie groß ist das tägliche Einkommen, wenn man wöchentlich 3 fl. 42 kr. hat?

Antw. 3 Zehner und 7 kr., oder 37 kr.

Auflösung.

Da man wöchentlich 3 fl. hat; so treffen auf den Tag 3 Zehner oder 30 kr. Theilt man nun endlich die 42 kr. durch 6, und zählet den Quotient 7 kr. zu den 30 krn.; so kommen 37 kr. zur Antwort heraus.

Beyspiele zur Uebung.

Was hat man des Tages; wenn man wöchentlich 2 fl. 12 kr. einnimmt?

Antw. 2 Zehner und 2 kr., oder 22 kr.

Eine Näherinn verdiente sich alle Wochen 4 fl. 48 kr.; wie hoch kam sie des Tages?

Antw. Auf 4 Zehner und 8 kr., oder 48 kr.

Was nimmt man in Einem Tage ein; wenn man die Woche hindurch sich 8 fl. 54 kr. verdienet?

Antw. 8 Zehner und 9 kr., oder 1 fl. 29 kr.

Von der

Schwergetreidrechnung.

Aus dem Preise des Schäffels den Werth des Metzens zu finden.

1) Will man aus dem Preise des Schäffels auf den Werth des Metzens schließen; so darf man sich nur Folgendes merken: So viele Gulden das Schäffel kostet, so viele Zehner (Sechstelgulden) kostet der Metzen. Zum Beyspiel: Kostet 1 Schäffel 5 fl., so kömmt der Metzen auf 5 Zehner, das ist, 50 kr. Gilt das Schäffel 1 fl., so ist der Metzen 1 Zehner, oder 10 kr., und zwar aus dem Grund; weil 1 Schäffel eben so viele Metzen, als der Gulden Zehner, hat; denn die Aufgabe „Wenn 1 Schäffel 1 fl. kostet; wie hoch kömmt der Metzen" heißt eigentlich: Wenn 6 Metzen 6 Zehner kosten, wie theuer ist 1 Metzen?

Antw. 1 Zehner, oder 10 kr.

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kömmt der Metzen zu stehen; wenn das Schäffel 4 fl. kostet?

Antw. 40 kr.

Was

Was kostet der Metzen; wenn das Schäffel um 3 fl. gekauft wird?

Antw. 30 kr.

Wenn 1 Schäffel auf 2 fl. kommen würde; wie theuer wäre der Metzen?

Antw. 20 kr.

2) Kömmt das Schäffel höher, als auf 5 fl.; so müssen die Zehner mit 6 getheilet, das ist, zu Gulden gemacht werden. Zum Beyspiel:

Wenn 1 Schäffel Gerste auf 9 fl. kömmt; wie theuer ist der Metzen?

Antw. 9 Zehner, das ist, 1 fl. 30 kr.

Auflösung.

Die 9 fl. werden 9 Zehner; 6 Zehner machen 1 fl. Es bleiben also noch 3 Zehner, welche zusammen 30 kr. betragen.

Beyspiele zur Uebung.

Wie theuer ist der Metzen Korn; wenn das Schäffel 15 fl. gilt?

Antw. 2 fl. 30 kr.

Was kostet der Metzen Weizen; wenn das Schäffel 23 fl. werth ist?

Antw. 3 fl. 50 kr.

Wie hoch kömmt der Metzen Erbsen; wenn das Schäffel um 26 fl. bezahlt wurde?

Antw. 4 fl. 20 kr.

3) Stehen bey den Gulden auch noch Kreuzer; so werden sie mit 6 getheilet, und der Quotient zu dem Betrage der Zehner gezählt. Zum Beyspiel:

Wie theuer ist der Metzen Gerste; wenn das Schäffel 9 fl. 48 kr. gilt?

Antw. 1 fl. 38 kr.

Auflösung.

Die 9 fl. werden 9 Zehner, das ist, 1 fl. 30 kr. Die 48 kr. werden mit 6 getheilet, und der Quotient 8 kr. zu 1 fl. 30 kr. gezählt, wo sodann 1 fl. 38 kr. herauskommen.

Beyspiele zur Uebung.

Was gilt der Metzen; wenn das Schäffel 11 fl. 18 kr. kostet?

Antw. 1 fl. 53 kr.

Wie hoch kömmt der Metzen, das Schäffel auf 15 fl. 42 kr. gerechnet?

Antw. 2 fl. 37 kr.

Wenn das Schäffel Weizen 31 fl. 54 kr. werth ist; was kostet der Metzen?

Antw. 5 fl. 19 kr.

4) Ist die Kreuzerzahl so beschaffen, daß sie sich durch die Theilung mit 6 nicht aufhebet; so werden die gebliebenen Kreuzer mit 8 vervielfältiget, das ist, in Häller verwandelt, und das Produkt wieder mit 6 getheilt. Zum Beyspiel:

Wenn

Wenn 1 Schäffel Roggen (Korn) 15 fl. 51 kr. kostet; wie theuer ist der Metzen?

Antw. 2 fl. 38 kr. 4 hl., oder 2 Pf.

Auflösung.

Die 15 fl. machen 15 Zehner, oder 2 fl. 30 kr. Bey der Theilung der 51 kr. bleiben noch 3 kr. übrig; denn 6 in 51 ist 8 mal enthalten, und es bleiben noch 3 kr. Diese 3 kr. wurden sodann mit 8 in Häller verwandelt, und das Produkt 24 wieder mit 6 getheilt, wo endlich auch noch 4 hl., oder 2 Pf. herauskamen.

Es machen also 2 fl. 30 kr. und 8 kr. und 2 Pf. zusammen 2 fl. 38 kr. 2 Pf.

Beyspiele zur Uebung.

Wie theuer ist 1 Metzen Korn; wenn das Schäffel 19 fl. 15 kr. kostet?

Antw. 3 fl. 12 kr. 2 Pf.

Wenn das Schäffel Korn bis auf 23 fl. 39 kr. steigt; wie theuer ist der Metzen?

Antw. 3 fl. 56 kr. 2 Pf.

Wie hoch kömmt der Metzen; wenn das Schäffel 17 fl. 57 kr. kostet?

Antw. 2 fl. 59 kr. 2 Pf.

5) Bleibt nach der Theilung der Häller noch ein Rest; so kömmt auch noch ein Bruch zur Antwort heraus, der zum Zähler den Rest der Häller, und zum Nenner den Theiler 6 hat. Zum Beyspiel:

Gott-

Gottlieb kaufte 1 Schäffel Weizen um 31 fl. 49 kr.; was darf er fordern; wenn er seinem Nachbar Einen Metzen zukommen lassen will?

Antw. 5 fl. 18 kr. 1 $\frac{1}{3}$ hl.

Auflösung.

Der bey der zweyten Theilung gebliebene Kreuzer wurde in 8 Häller aufgelöset, und mit 6 getheilt. Die weiters gebliebenen 2 hl. sollten wieder in 6 Theile gehen; da aber keine Theilung mehr möglich ist, so ist die Antwort $\frac{2}{6}$ hl.; oder nach der Abkürzung $\frac{1}{3}$ Häller.

Aus dem Preise eines Schäffels auf den Werth des halben Metzens zu schließen.

1) Soll man vom Schäffel auf den Werth des halben Metzens schließen; so merke man sich Folgendes: **So viele Gulden Ein Schäffel kostet; so viele Fünfer (Fünfkreuzerstücke oder Zwölftelgulden) kostet der halbe Metzen.** Zum Beyspiel:

Ein Schäffel Gerste kömmt auf 11 fl.; was kostet der halbe Metzen?

Antw. 55 kr.

Auflösung.

Die 11 fl. werden 11 Fünfer, und 11 Fünfer machen 55 kr.; denn 11 mal 5, oder 5 mal 11 ist 55 kr.

Warum aber die Gulden gerade Fünfer werden, ist leicht einzusehen; denn wenn 1 Schäffel oder 12 halbe

be Metzen 1 fl., das ist, 12 Fünfer kosten; so ist der Metzen ganz natürlich 1 Fünfer, oder 5 kr., und so bey allen Beyspielen; es mag dann das Schäffel auf viele oder wenige Gulden zu stehen kommen.

Beyspiele zur Uebung.

Wie theuer kömmt der halbe Metzen zu stehen; wenn das Schäffel 9 fl. kostet?

Antw. 45 kr.

Wie hoch wird der halbe Metzen kommen; das Schäffel zu 5 fl. gerechnet?

Antw. 25 kr.

Wenn 1 Schäffel 7 fl. kostet; wie theuer ist der halbe Metzen?

Antw. 35 kr.

Was gilt der halbe Metzen; wenn das Schäffel 8 fl. kostet?

Antw. 40 kr.

Anmerk. Wenn das Schäffel im Preise nicht über 11 fl. steigt, so darf man, um kurz zu seyn, weiter nichts thun, als die Gulden mit 5 vervielfältigen, und die Antwort erscheint in Kreuzern.

2) Kömmt das Schäffel auf 12, oder mehrere Gulden; so müssen die Gulden, die nun Fünfer sind, mit 12 getheilt, und der Rest mit 5 vervielfältiget werden. Zum Beyspiel:

Wenn 1 Schäffel Korn auf 15 fl. kömmt; wie theuer ist der halbe Metzen?

Antw. 1 fl. 15 kr.

Auflösung.

Die 15 fl. wurden 15 Fünfer. Da aber 12 Fünfer 1 Gulden machen; so sagte man: 12 Fünfer sind 1 fl., und es bleiben noch 3 Fünfer, oder 15 kr. Oder, wenn man auch, wie gesagt, förmlich theilt: 12 in 15 ist 1 mal enthalten, und es bleiben noch $\frac{3}{12}$ fl., oder 3 Fünfer.

Beyspiele zur Uebung.

Wie theuer ist der halbe Metzen; wenn das Schäffel 17 fl. kostet?

Antw. 1 fl. 25 kr.

Wenn 1 Schäffel 19 fl. gilt; was ist der halbe Metzen werth?

Antw. 1 fl. 35 kr.

Was gilt der halbe Metzen; wenn das Schäffel 27 fl. kostet?

Antw. 2 fl. 15 kr.

Anmerk. 24 Fünfer sind 2 fl. und die gebliebenen 3 Fünfer machen 15 kr.; denn 12 in 27 ist 2 mal enthalten, und es bleiben noch $\frac{3}{12}$ fl., oder 15 kr.

3) Kommen neben den Gulden auch noch Kreuzer zu stehen; so müssen die Kreuzer mit 12 getheilt, und der Quotient zu dem Rest der in Kreuzer aufgelöseten Fünfer gezählet werden. Zum Beyspiel:

Wenn 1 Schäffel Gerste 14 fl. 24 kr. kostet; was gilt der halbe Metzen?

Antw. 1 fl. 12 kr. Auflö-

Auflösung.

Die 14 fl. werden 14 Fünfer, oder 1 fl. 10 kr. Die 24 kr. werden durch 12 getheilt, und der Quotient 2 zu 1 fl. 10 kr. hinzugezählt, wo sodann 1 fl. 12 kr. heraus kommen.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn 1 Schäffel Weizen 29 fl. 12 kr. gilt; was kostet der halbe Metzen?

Antw. 2 fl. 26 kr.

Was wird der halbe Metzen betragen; wenn das Schäffel Korn 22 fl. 48 kr. gilt?

Antw. 1 fl. 54 kr.

Wie hoch käme der halbe Metzen Gerste; wenn das Schäffel bis auf 17 fl. 36 kr. stieg?

Antw. 1 fl. 28 kr.

4) Gehen die Kreuzer, wenn mit 12 getheilt wird, nicht genau auf; so wird der Rest der Kreuzer mit 8 vervielfältiget, das ist, in Häller verwandelt, und die Theilung mit 12 fortgesetzt. Zum Beyspiel:

Wenn das Schäffel Weitzen 31 fl. 42 kr. gilt; wie hoch kömmt der halbe Metzen?

Antw. 2 fl. 38 kr. 4 hl., oder 2 Pf.

Auflösung.

Die 31 fl. erscheinen als 31 Fünfer, oder 2 fl. 35 kr. Dann wurden die 42 kr. mit 12 getheilt, und der Quotient 3 zu den 35 krn. gezählt. Endlich verwandel-

wandelte man die bey der Theilung gebliebenen 6 kr. mit 8 in Häller, indem man sagte: 6 mal 8 ist 48 hl., und theilte wieder mit 12, wo sodann der Quotient 4 hl., oder 2 Pf. zum Vorschein kamen.

Beyspiele zur Uebung.

Wie theuer ist der halbe Metzen Weizen; wenn das Schäffel 26 fl. 15 kr. kostet?

Antw. 2 fl. 11 kr. 1 Pf.

Wenn das Schäffel Roggen auf 23 fl. 45 kömmt; was ist der halbe Metzen werth?

Antw. 1 fl. 58 kr. 3 Pf.

Wie hoch kömmt der halbe Metzen; wenn das Schäffel Gerste 15 fl. 15 kr. kostet?

Antw. 1 fl. 16 kr. 1 Pf.

5) Gehen die Häller durch die Theilung nicht auf, oder ist nach der Verwandlung der Kreuzer in Häller keine Theilung möglich; so ist die Antwort ein Bruch, der den Hällerrest zum Zähler, und den Theiler 12 zum Nenner hat. Zum Beyspiel:

Wie hoch kömmt der halbe Metzen Korn; wenn das Schäffel 25 fl. 37 kr. kostet?

Antw. 2 fl. 8 kr. $\frac{8}{12}$ oder $\frac{2}{3}$ hl.

Auflösung.

Der bey der Theilung gebliebene Kreuzer wurde mit 8 in Häller verwandelt, und sollte mit 12 getheilet werden: da aber 8 mit 12 nicht getheilet werden kann;

so

so setzte man den Rest 8 Häller als Zähler oben an, und den Theiler 12 als Nenner darunter.

Aus dem Preise des Schäffels den Werth des Mäßleins zu finden.

1) Schließt man von dem Werthe des Schäffels auf den Betrag des Mäßleins; so wird jeder Gulden Ein Zweyering und Ein Häller. Also: So viele Gulden das Schäffel kostet; so viele Zweyeringe und Häller kostet das Mäßlein. Zum Beyspiel: Gilt das Schäffel 4 fl.; so kostet das Mäßlein 4 Zweyeringe und 4 Häller, das ist nach der Zusammenrechnung, 2 kr. 2 Pf Wenn man also die Anzahl der Gulden weiß; so weiß man auch die Anzahl der Zweyeringe, welche man, um sie in Kreuzer zu verwandeln, nur halbiren darf. Da nun das Mäßlein auch so viele Häller kostet, als das Schäffel Gulden; so darf man nur die Gulden, da sie als Häller anzusehen sind, mit 8 theilen, und den Quotient zum Betrag der Zweyeringe zählen. Zum Beyspiel:

Wenn das Schäffel Korn 16 fl. gilt; was kostet das Mäßlein?

Antw. 10 kr.

Auflösung.

Die 16 fl. werden 16 Zweyeringe und 16 Häller. Die 16 Zweyeringe geben, wenn sie halbirt werden, 8 kr.; und die 16 Häller, wenn man sie mit 8 theilt, 2 kr., welche zusammen 10 kr. betragen.

Warum aber das Mäßlein gerade auf so viele Zweyeringe und Häller kommen muß, als das Schäffel Gulden kostet, wird man aus Folgendem abnehmen: Das Schäffel hat 96 Mäßlein und der Gulden 96 mal 5 Häller. Wenn nun 1 Schäffel auf 1 fl. kömmt, das ist, wenn 96 Mäßlein auf 96 mal 5 Häller kommen; so kömmt 1 Mäßlein ganz natürlich auf 5 Häller, oder 1 Zweyering und 1 Häller. Oder: Um die Sache auch auf eine andere Weise darzustellen, wollen wir die 5 Häller für eine Münze oder 1 Stück gelten lassen, und dann sagen:

Wenn 96 Mäßlein 96 Fünfhällerstücke kosten; was gilt 1 Mäßlein?

Antw. 1 Fünfhällerstück, oder 2 Pf. 1 hl., und die Sache verhält sich gerade so, als wenn man sagen wollte: 6 Aepfel kosten 6 kr.; was gilt 1 Apfel?

Kömmt nun das Schäffel auf mehrere Gulden; so kömmt auch das Mäßlein auf mehrere Fünfhällerstücke.

Beyspiele zur Uebung.

Was kostet 1 Mäßlein; wenn 1 Schäffel 8 fl. gilt?

Antw. 5 kr.

Wenn das Schäffel 14 fl. gilt; was kostet das Mäßlein?

Antw. 14 Zweyeringe und 14 Häller, oder 8 kr. 3 Pf.

Wie theuer ist das Mäßlein; wenn das Schäffel 12 fl. kostet?

Antw. 12 Zweyeringe und 12 Häller, oder 7 kr. 2 Pf.

Wenn

Wenn das Schäffel auf 18 fl. zu stehen kömmt; was gilt das Mäßlein?

Antw. 11 kr. 1 Pf.

Was kostet 1 Mäßlein Korn; wenn 1 Schäffel 20 fl. gilt?

Antw. 12 kr. 2 Pf.

Wie theuer ist das Mäßlein, 1 Schäffel auf 24 fl. gerechnet?

Antw. 15 kr.

Wenn das Schäffel 13 fl. gilt; wie hoch kömmt das Mäßlein?

Antw. 13 Zweyeringe und 13 Häller. 13 Zweyeringe sind 6 kr. 2 Pf., und die 13 Häller machen auch 1 kr. 2 Pf. 1 hl. und zusammen 8 kr. 1 Pf.

Wie theuer ist das Mäßlein; wenn 1 Schäffel 17 fl. gilt?

Antw. 10 kr. 2 Pf. 1 hl.

Wie hoch kömmt das Mäßlein zu stehen; wenn das Schäffel 15 fl. kostet?

Antw. 9 kr. 1 Pf. 1 hl.

Was ist das Mäßlein werth; wenn das Schäffel 19 fl. gilt?

Antw. 11 kr. 3 Pf. 1 hl.

Wenn 1 Schäffel 21 fl. werth ist; was beträgt das Mäßlein?

Antw. 13 kr. 1 hl.

Was kostet 1 Mäßlein; wenn das Schäffel um 27 fl. gekauft wird?

Antw. 16 kr. 3 Pf. 1 hl.

---

2) Kommen neben den Gulden auch Kreuzer vor; so wird jeder Kreuzer $\frac{1}{12}$tel Häller, wovon 12 einen ganzen Häller machen. Man darf also nur die Kreuzer, die in diesem Falle Zwölftelhäller vorstellen, mit 12 theilen: der Quotient giebt ganze Häller zur Antwort. Zum Beyspiel:

Wenn 1 Schäffel Gerste auf 14 fl. 48 kr. kömmt; wie hoch kömmt das Mäßlein?

Antw. 9 kr. 1 Pf.

Auflösung.

Die 14 fl. werden 14 Zweyeringe und 14 Häller oder 8 kr. 3 Pf., und die 48 kr. werden 48 Zwölftelhäller. Da nun 12 Zwölftelhäller einen ganzen Häller mache; so theilet man 48 mit 12, indem man sagt: 12 in 48 geht 4 mal, und die Antwort ist 4 ganze Häller, oder 2 Pf.; im Ganzen aber 9 kr. 1 Pf.

Wenn 1 Schäffel Korn 21 fl. 36 kr. gilt; was kostet 1 Mäßlein?

Antw. 13 kr. 2 Pf.

Auflösung.

Die 21 fl. werden 21 Zweyeringe und 21 Häller; die 36 kr. aber stellen 36 Zwölftelhäller vor.

21 Zweyeringe machen	. .	10 kr.	2 Pf.
21 Häller geben	. . .	2 =	2 = 1 hl.
36 Zwölftelhäller sind	. .	— =	— = 3 =
Betrag		13 kr.	2 Pf. — hl.

Was gilt das Mäßlein; wenn das Schäffel Weizen 29 fl. 12 kr. gilt?

Antw. 18 kr. 1 Pf.

Auflösung.

Die 29 fl. geben 29 Zweyeringe und 29 Häller; die 12 kr. aber werden 12 Zwölftelhäller.

29 Zweyeringe machen	. .	14 kr. 2 Pf.	
29 Häller geben	. . . .	3 ▫ 2 ▫	1 hl.
12 Zwölftelhäller sind	. .	— ▫ — ▫	1 ▫
	Betrag	18 kr. 1 Pf.	— hl.

Was ist der Werth Eines Mäßleins; wenn das Schäffel auf 31 fl. 24 kr. zu stehen kömmt?

Antw. 19 kr. 2 Pf. 1 hl.

Auflösung.

Die 31 fl. geben 31 Zweyeringe und 31 Häller; die 24 kr. aber stellen 24 Zwölftelhäller vor.

31 Zweyeringe machen	. .	15 kr. 2 Pf.	
31 Häller geben	. . .	3 ▫ 3 ▫	1 hl.
24 Zwölftelhäller sind	. .	— ▫ — ▫	2 ▫
	Betrag	19 kr. 2 Pf.	1 hl.

3) Geht bey den Kreuzern, die sich bey der Berechnung des Mäßleins jederzeit in Zwölftelhäller verwandeln, durch die Theilung nicht alles auf; so setzt man den Rest der Zwölftelhäller oben als Zähler und den Theiler 12 unten als Nenner an. Zum Beyspiel:

Wenn 1 Schäffel Roggen 23 fl. 39 kr. gilt; was beträgt das Mäßlein?

Antw. 14 kr. 3 Pf. $\frac{1}{4}$ hl.

Auflö-

Auflösung.

Die 23 fl. geben 23 Zweyeringe und 23 Häller; die 39 kr. aber werden 39 Zwölftelhäller.

23 Zweyeringe machen	.	11 kr. 2 Pf.
23 Häller geben	. .	2 = 3 = 1 hl.
39 Zwölftelhäller sind	.	— = — = $3\frac{3}{12}$ od. $\frac{1}{4}$ hl.
Betrag		14 kr. 3 Pf. $\frac{1}{4}$ hl.

Die 39 Zwölftelhäller wurden mit 12 getheilt: da aber nach der Theilung noch 3 Zwölftelhäller übrig blieben; so setzte man den Rest, nämlich die 3 Zwölftelhäller, oben als Zähler und den Theiler 12 unten als Renner an, und so erschien der Bruch $\frac{3}{12}$ hl., welcher aber in $\frac{1}{4}$ abgekürzt wurde.

Was ist das Mäßlein werth; wenn das Schäffel 26 fl. 54 kr. kostet?

Antw. 16 kr. 6 $\frac{1}{2}$ hl. oder 3 Pf. $\frac{1}{2}$ hl.

Auflösung.

Die 26 fl. werden 26 Zweyeringe und 26 Häller; die 54 kr. aber geben 54 Zwölftelhäller.

26 Zweyeringe machen	. .	13 kr.
26 Häller geben	. . .	3 = 2 hl.
54 Zwölftelhäller sind	. .	— = $4\frac{6}{12}$ od. $\frac{1}{2}$ hl.
Betrag		16 kr. 6 $\frac{1}{2}$ hl., oder 3 Pf. $\frac{1}{2}$ hl.

Was kostet das Mäßlein; wenn 1 Schäffel 28 fl. 43 kr. gilt?

Antw. 17 kr. 3 Pf. 1 $\frac{7}{12}$ hl.

Von

Von dem Schäffel auf den Werth des Dreyßigers zu schließen.

1) So viele Gulden das Schäffel kostet, so viele Pfenninge und halbe Häller kostet der Dreyßiger. Zum Beyspiel:

Wenn 1 Schäffel Gerste 14 fl. gilt; was kostet 1 Dreyßiger?

Antw. 14 Pfenninge und 14 halbe Häller, oder 4 kr. 1 Pf. 1 hl.

Auflösung.

Die 14 fl. werden 14 Pfenninge und 14 halbe Häller.

14 Pfenninge machen . . .	3 kr. 2 Pf., u.
14 halbe Häller geben 7 ganze Häller oder	— = 3 = 1 hl.
Betrag	4 kr. 1 Pf. 1 hl.

Beweis. Nimmt man das Schäffel zu 1 fl. an, und berechnet nach diesem Preise den Dreyßiger; so findet man, daß der Dreyßiger auf 5 halbe Häller, oder 1 Pf. und 1 halben Häller zu stehen komme. Kömmt nun das Schäffel nicht auf 1 fl., sondern 2, 3, 7, 16 und 20 mal höher; so kömmt auch der Dreyßiger 2, 3, 7, 16 und 20 mal so hoch, das ist, man nimmt den Pfenning und den halben Häller 2, 3, 7, 16 und 20 mal.

Beyspiele zur Uebung.

In welchem Preise steht der Dreyßiger; wenn das Schäffel 16 fl. gilt?

Antw. 5 kr.

Auflö-

Auflösung.

Die 16 fl. werden 16 Pf. und 16 halbe Häller.

16 Pfenninge machen . . . . . 4 kr.
16 halbe Häller machen 8 ganze
Häller, oder . . . . . 1 ″

Betrag 5 kr.

Was ist der Dreyßiger werth; wenn 1 Schäffel Gerste auf 18 fl. kömmt?

Antw. 5 kr. 2 Pf. 1 hl.

Auflösung.

Die 18 fl. werden 18 Pf. und 18 halbe Häller.

18 Pfenninge machen . . . 4 kr. 2 Pf., u.
18 halbe Häller geben 9
ganze Häller, oder . . . . 1 ″ — ″ 1 hl.

Betrag 5 kr. 2 Pf. 1 hl.

Was gilt der Dreyßiger; wenn das Schäffel 20 fl. kostet?

Antw. 6 kr. 1 Pf.

Auflösung.

Die 20 fl. werden 20 Pf. und 20 halbe Häller.

20 Pfenninge machen . . . . 5 kr., u.
20 halbe Häller geben 10 ganze
Häller, oder . . . . . 1 ″ 1 Pf.

Betrag 6 kr. 1 Pf.

Wenn 1 Schäffel Weizen auf 24 fl. kömmt; was beträgt der Dreyßiger?

Antw. 7 kr. 2 Pf.

Auflösung.

Die 24 fl. werden 24 Pf. und 24 halbe Häller.

24 Pfenninge machen	6 kr., u.	
24 halbe Häller machen 12		
ganze Häller, oder	1 = 2 Pf.	
Betrag	7 kr.	2 Pf.

Was kostet 1 Dreyßiger; wenn 1 Schäffel 28 fl. gilt?

Antw. 8 kr. 3 Pf.

Auflösung.

Die 28 fl. werden 28 Pf. und 28 halbe Häller.

28 Pfenninge machen	7 kr.	
28 halbe Häller geben 14		
ganze Häller, oder	1 = 3 Pf.	
Betrag	8 kr.	3 Pf.

Was darf man für 1 Dreyßiger fordern; wenn 1 Schäffel 30 fl. kostet?

Antw. 9 kr. 1 Pf. 1 hl.

Auflösung.

Die 30 fl. werden 30 Pf. und 30 halbe Häller.

30 Pfenninge machen . . .	7 kr.	2 Pf.,	u.
30 halbe Häller geben 15 ganze			
Häller, oder	1 = 3 = 1 hl.		
Betrag	9 kr.	1 Pf.	1 hl.

Was kostet 1 Dreyßiger Gerste, das Schäffel zu 15 fl. gerechnet?

Antw. 4 kr. 2 Pf. 1 $\frac{1}{2}$ hl.

Auflösung.

Die 15 fl. werden 15 Pfenninge und 15 halbe Häller.

15 Pfenninge machen	. . .	3 kr.	3 Pf. , u.
15 halbe Häl. machen 7 ganze und $\frac{1}{2}$ hl., oder	. . .	—	3 1 $\frac{1}{2}$ hl.
Betrag		4 kr.	2 Pf. 1 $\frac{1}{2}$ hl.

Wenn das Schäffel auf 19 fl. kömmt; wie hoch kömmt der Dreyßiger?

Antw. 5 kr. 3 Pf. 1 $\frac{1}{2}$ hl.

Auflösung.

Die 19 fl. werden 19 Pfenninge und 19 halbe Häller.

19 Pf. machen	. . . .	4 kr.	3 Pf., u.
19 halbe Häller geben 9 ganze und $\frac{1}{2}$ Häller, oder	. .	1 —	1 $\frac{1}{2}$ hl.
Betrag		5 kr.	3 Pf. 1 $\frac{1}{2}$ hl.

Was gilt der Dreyßiger; wenn 1 Schäffel 23 fl. kostet?

Antw. 7 kr. 1 $\frac{1}{2}$ hl.

Auflösung.

Die 23 fl. werden 23 Pfenninge und 23 halbe Häller.

23 Pf. machen	. . . .	5 kr.	3 Pf., u.
23 halbe hl. geben 11 ganze und $\frac{1}{2}$ Häller, oder	. . .	1	1 1 $\frac{1}{2}$ hl.
Betrag		7 kr.	— Pf. 1 $\frac{1}{2}$ hl.

Was wird der Dreyßiger werth seyn; wenn 1 Schäffel auf 25 fl. zu stehen kömmt?

Antw. 7 kr. 3 Pf. $\frac{1}{2}$ hl.

Auflösung.

Die 25 fl. werden 25 Pfenninge und 25 halbe Häller.
25 Pfenninge machen . . . 6 kr. 1 Pf., und
25 halbe Häller machen 12 ganze
und $\frac{1}{2}$ Häller, oder . . . 1 kr. 2 Pf. $\frac{1}{2}$ hl.

Betrag 7 kr. 3 Pf. $\frac{1}{2}$ hl.

Wenn 1 Schäffel Weizen auf 29 fl. geschätzet wird; wie darf man den Dreyßiger geben?

Antw. 9 kr. $\frac{1}{2}$ hl.

Auflösung.

Die 29 fl. werden 29 Pfenninge und 29 halbe Häller.
29 Pf. machen . . . . . 7 kr. 1 Pf., und
29 halbe Häller machen 14 ganze
und $\frac{1}{2}$ Häller, oder . . . . 1 kr. 3 Pf. $\frac{1}{2}$ hl.

Das Ganze 9 kr. – Pf. $\frac{1}{2}$ hl.

Wie theuer kömmt der Dreyßiger zu stehen; wenn 1 Schäffel 31 fl. gilt?

Antw. 9 kr. 2 Pf. 1 $\frac{1}{2}$ hl.

Auflösung.

Die 31 fl. werden 31 Pfenninge und 31 halbe Häller.
Die 31 Pfenninge machen 7 kr. 3 Pf., und
die 31 halben Häller geben 15
ganze und 1 halben Häller, oder 1 kr. 3 Pf. 1 $\frac{1}{2}$ hl.

Summe 9 kr. 2 Pf. 1 $\frac{1}{2}$ hl.

Anmerk. In vorstehenden Beyspielen wurden immer zuerst die Pfenninge und dann erst die halben Häller berechnet: wenn man aber dieses nicht für gut befindet; so kann man auch zuerst mit den halben Hällern den Anfang machen; indem man sie durch zweymaliges Halbi-

ren

ren oder auch durch Theilung mit 4in Pfenninge umschafft, und zu den Pfenningen zählt, um sie sodann auf einmal in Kreuzer verwandeln zu können. Zum Beyspiel:

Wenn 1 Schäffel 20 fl. kostet; was gilt der Dreyßiger?

Antw. 6 kr. 1 Pf.

Auflösung.

Statt die 20 Pf. zu berechnen, nahm man zuerst die halben Häller, und sagte: 20 halbe Häller geben 10 ganze Häller, und 10 ganze Häller machen 5 Pf. Nun zählte man die 5 Pf. und 20 Pf. zusammen, und theilte die Summe 25 Pf. mit 4, wo sodann 6 kr. 1 Pf. herauskamen.

Was kostet der Dreyßiger; wenn 1 Schäffel 13 fl. gilt?

Antw. 4 kr. $\frac{1}{2}$ hl.

Auflösung.

Da 13 Häller eine ungerade Zahl ist, so nimmt man zuerst 1 halben Häller weg, und merkt sich ihn indessen im Sinne deßhalb, weil er auch mit zur Antwort gehört: die übrigen 12 halben Häller werden aber zweymal halbirt; man sagt: 12 halbe Häller geben 6 ganze, und 6 ganze Häller machen 3 Pf. Werden nun diese 3 Pfenninge zu den 13 Pfenningen gerechnet; so kömmt die Summe von 16 Pf. heraus, welche, wenn sie mit 4 getheilet werden, 4 kr. zur Antwort geben. Nimmt man nun auch den halben Häller, den man sich im Sinne gemerket hat, dazu; so kommen im Ganzen 4 kr. $\frac{1}{2}$ hl. heraus.

Man wird sehr wohl thun; wenn man bey ungeraden Zahlen immer zuerst 1 halben Häller wegnimmt,

und

und ihn im Sinne behält, und dann erst halbirt; weil man sich dadurch die Arbeit in etwas erleichtert. Nur hat man Acht zu haben, von welcher Sorte die Einheit ist, welche man weggenommen, und sich gemerket hat. Zum Beyspiel:

Das Schäffel Korn gilt 19 fl.; was beträgt der Dreyßiger?

Antw. 5 kr. 3 Pf. 1 $\frac{1}{2}$ hl.

Auflösung.

Zuerst nimmt man von den 19 halben Hällern Einen weg, und merket sich ihn zur Antwort. Dadurch werden aus 19 halben Hällern 18. Diese 18 halben Häller werden nun halbirt; indem man sagt: Halb 18 ist 9 Häller. Von dieser ungeraden Zahl 9 Häller nimmt man wieder eines, das ist, Einen ganzen Häller weg, und merket sich ihn gleichfalls zur Antwort, und die noch übrigen 8 Häller werden abermal halbgenommen, wo sodann 4 Pf. herauskommen.

Werden nun diese 4 Pf. zu den 19 Pf. gezählt; so kommen 23 Pf. oder 5 kr. 3 Pf. zum Vorschein. Nimmt man nun auch das dazu, was man sich vorhin merkte, so erscheint die ganze Antwort mit 5 kr. 3 Pf. 1 $\frac{1}{2}$ hl.

Da man das erstemal halbirte, wurde 1 halber Häller im Sinne behalten, und da man das zweytemal halbirte, wurde ein ganzer Häller angemerket, daher denn in der Antwort neben den 5 krn. und 3 Pf. auch 1 $\frac{1}{2}$ hl. zu stehen kömmt.

2) Es ist nicht immer der Fall, daß das Schäffel Getreid nur auf Gulden allein zu stehen komme, es kommen auch Kreuzer vor. In diesem Falle ist jeder Kreuzer als $\frac{1}{24}$ hl. anzusehen. Es sind demnach so viele Vierundzwanzgerlhäller vorhanden, als Kreuzer da sind. Um kurz zu seyn, darf man nur die Kreuzer mit 24 theilen: der Quotient giebt ganze Häller zur Antwort, und der Rest wird als Zähler angesetzt, der 24 zum Nenner hat. Zum Beyspiel:

Das Schäffel Korn gilt 20 fl. 48 kr.; was kostet der Dreyßiger?

Antw. 6 kr. 2 Pf.

Auflösung.

Die 20 fl. werden 20 Pf. und 20 halbe Häller. 20 halbe Häller machen 10 ganze Häller, oder 5 Pf.; 5 Pf. und 20 Pf. geben 25 Pf. Theilt man nun die 48 kr. (oder eigentlicher zu reden die 48 Vierundzwanzgerlhäller) mit 24; so kommen auch noch 2 Häller oder 1 Pf. heraus. Zählt man nun diesen Pfenning zu den obigen 25 Pf.; so macht dieß 26 Pf. oder 6 kr. 2 Pf. Daß aber jeder Kreuzer bey der Berechnung des Dreyßigers als Vierundzwanzgerlhäller anzusehen sey, ist Folgendes die Ursache. Das Schäffel hat 192 Dreyßiger. Läßt man nun die 192 Dreyßiger 1 kr. gelten, und stellet darüber eine Berechnung an; so findet man, daß der Dreyßiger auf $\frac{1}{2\frac{1}{4}}$ hl. zu stehen komme. Gehen demnach 2 kr. in 192 Theile; so ist die Antwort $\frac{2}{2\frac{1}{4}}$ hl. oder $\frac{1}{1\frac{1}{2}}$ hl., und so fort.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn 1 Schäffel 16 fl. 12 kr. gilt; was kostet der Dreyßiger?

Antw. 5 kr. $\frac{1}{2}\frac{2}{4}$ hl. oder $\frac{1}{2}$ hl.

Auflösung.

16 halbe Häller sind 8 ganze Häller, oder 4 Pf. — 4 Pf. und 16 Pf. machen 20 Pf. oder 5 kr. Nun sollte man auch noch die 12 kr., die sich in 12 Vierundzwanzgerlhäller verwandelten, mit 24 theilen; da aber eine Theilung schlechterdings unmöglich ist: so denkt man sich 12 kr. als den Zähler, und den Theiler 24 als Nenner, und die Antwort ist $\frac{1}{2}\frac{2}{4}$ hl., oder wenn der Bruch abgekürzt wird, $\frac{1}{2}$ hl.

Was gilt der Dreyßiger; wenn das Schäffel 20 fl. 36 kr. kostet?

Antw. 6 kr. 1 Pf. 1 $\frac{1}{2}$ hl.

Auflösung.

20 halbe Häller machen 10 ganze Häller, oder 5 Pf. 5 Pf. und 20 Pf. geben 25 Pf., oder 6 kr. 1 Pf. Nun werden noch die 36 kr. (eigentlich 36 Vierundzwanzgerlhäller) mit 24 getheilt, indem man sagt: 24 in 36 geht 1mal, und es bleiben noch $\frac{1}{2}\frac{2}{4}$, oder $\frac{1}{2}$ hl., und die ganze Antwort ist 6 kr. 1 Pf. 1 $\frac{1}{2}$ hl.

Was ist der Dreyßiger werth; wenn 1 Schäffel 24 fl. 24 kr. kostet?

Antw. 7 kr. 2 Pf. 1 hl.

Auflösung.

24 halbe Häller machen 12 ganze Häller, oder 6 Pf. 6 Pf. und 24 Pf. sind zusammen 30 Pf., oder 7 kr. 2 Pf. Und der Theiler 24 war in den 24 Vierundzwanzgerlhällern auch einmal enthalten, daher denn in der Antwort auch 1 hl. steht.

Wenn das Schäffel Weizen 28 fl. 31 kr. gilt; was ist der Dreyßiger werth?

Antw. 8 kr. 3 Pf. 1 $\frac{7}{24}$ hl.

Auflösung.

28 halbe Häller sind 14 ganze Häller, oder 7 Pf.— 7 Pf. und 28 Pf. sind zusammen 35 Pf., oder 8 kr. 3Pf. — 24 in 31 Vierundzwanzgerlhällern ist auch 1 mal enthalten, und es bleiben noch $\frac{7}{24}$ hl.

Was gilt der Dreyßiger; wenn das Schäffel auf 31 fl. 45 kr. kömmt?

Antw. 9 kr. 3 Pf. 1 $\frac{9}{24}$ hl. oder 1 $\frac{3}{8}$ hl.

Auflösung.

Da diese Aufgabe eine der schwersten und von besonderer Art ist; so will ich mich etwas weiter ausdehnen, und auf die möglichst kürzeste und leichteste Art zeigen, wie man sich in solchen Fällen, wo die Guldenzahl eine ungerade Zahl ist, zu verhalten habe.

1) Merke man sich vor allem die 31 Pf. im Kopfe.

2) Weil 12 kr. gerade 1 halben Häller *) geben; so nimmt man von den 45 krn. einen Zwölfer weg, und zählt ihn als 1 halben Häller zu den 31 halben Hällern, wo sodann 32 halbe Häller herauskommen.

3) Werden die 32 halben Häller durch zweymaliges Halbiren in 8 Pf. verwandelt, und zu den 31 Pfenningen, die man sich gleich anfangs merkte, gezählet. Die Summe wird seyn 39 Pf.

4) Macht man die 39 Pf. durch Theilung mit 4 zu Kreuzern; der Quotient ist 9 kr. 3 Pf.

5) Werden die 33 kr., die eigentlich der Rest von den 45 krn. sind, und $\frac{3}{2}\frac{3}{4}$ hl. vorstellen, mit 24 getheilt, indem man sagt: 24 in 33 geht 1 mal, und es bleiben noch $\frac{9}{2}\frac{}{4}$, oder nach der Abkürzung $\frac{3}{8}$ hl. Es ist also die ganze Antwort 9 kr. 3 Pf. 1 $\frac{3}{8}$ hl.

Wenn 1 Schäffel 21 fl. 17 kr. kostet; was gilt der Dreyßiger?

Antw. 6 kr. 2 Pf. 1 $\frac{5}{2}\frac{}{4}$ hl.

Auflösung.

Die 21 Pf. merket man sich indessen, bis die halben Häller in Pfenninge verwandelt sind, um sie sodann zusammen zählen zu können.

Von den 17 krn. zieht man Einen Zwölfer ab, und merket sich den Rest 5 kr. Der abgezogene Zwölfer giebt Einen halben Häller, welchen man zu den 21

*) Läßt man das Schäffel 1 Zwölfer gelten, und berechnet nach diesem Preise den Dreyßiger; so findet man, daß er auf einen halben Häller zu stehen komme.

halben Hällern zählt. Die Summe der 22 halben Häller wird nun durch zweymaliges Halbiren in 5 Pf. und 1 hl. verwandelt, und zu den 21 Pf. gezählt. 21 Pf. und 5 Pf. 1 hl. geben zusammen 26 Pf. 1 hl., oder 6 kr. 2 Pf. 1 hl. Der gebliebene Rest 5 kr. (eigentlich 5 Vierundzwanzgerlhäller) sollte nun mit 24 getheilt werden; da aber eine Theilung schlechterdings unmöglich ist; so kommen $\frac{5}{24}$ hl. heraus, und die ganze Antwort ist: 6 kr. 2 Pf. 1 $\frac{5}{24}$ hl.

Beyspiele zur Uebung.

Was gilt der Dreyßiger; wenn 1 Schäffel 27 fl. 36 kr. kostet?

Antw. 8 kr. 2 Pf. 1 hl.

Wenn das Schäffel 17 fl. 43 kr. gilt; was ist 1 Dreyßiger werth?

Antw. 5 kr. 2 Pf. $\frac{7}{24}$ hl.

Was kostet 1 Dreyßiger; wenn das Schäffel 23 fl. 55 kr. gilt?

Antw. 7 kr. 1 Pf. 1 $\frac{19}{24}$ hl.

Aus dem Preise des Dreyßigers den Werth des Schäffels zu finden.

So viele Häller der Dreyßiger kostet; eben so viele Vierundzwanziger kostet das Schäffel. Man darf also, um den Werth des Schäffels zu finden, nur den Preis des Dreyßigers in Häller verwandeln, die Häller so=

sodann als Vierundzwanziger ansehen, und zu Gulden machen, und die Antwort liegt da. Zum Beyspiel:

Der Dreyßiger gilt 5 kr.; was ist das Schäffel werth?

Antw. 16 fl.

Auflösung.

Die 5 kr. verwandelte man in Häller, indem man sagte: 5 mal 8 sind 40 hl. Die 40 Häller sind nun als 40 Vierundzwanziger anzusehen, und müssen zu Gulden gemacht werden. Wären es 40 Zwölfer; so machten sie 8 fl.; weil 5 in 40 acht mal enthalten ist. Da es aber Vierundzwanziger sind; so macht es nicht 8, sondern noch einmal so viel, nämlich 16 fl. Die Richtigkeit dieser Berechnung beruht auf Folgendem: Käme der Dreyßiger auf 1 hl.; so käme das Schäffel auf 192 hl., oder 24 kr. Kömmt der Dreyßiger auf 2 hl.; so kömmt das Schäffel 2 mal so hoch, oder auf 2 Vierundzwanziger, und so in allen Fällen.

Wenn der Dreyßiger Semmelmehl 8 kr. 1 Pf. kostet; was ist das Schäffel werth?

Antw. 26 fl. 24 kr.

Auflösung.

8 kr. machen 64 hl., und der Pfenning enthält auch 2 hl. Es geben also 64 hl. + 2 hl. zusammen 66 hl., oder 66 Vierundzwanziger. 66 Zwölfer sind 13 fl. 12 kr. Diese Zahl, mit 2 vermehrt, giebt 26 fl. 24 kr. zur Antwort.

Was ist das Schäffel werth; wenn der Dreyßiger 8 kr. gilt?

Antw. 25 fl. 36 kr.

Auflösung.

8 kr. in Häller verwandelt geben 64 Vierundzwanziger. 64 Zwölfer machen 12 fl. und 4 Zwölfer. Die 12 fl. und die 4 Zwölfer, zweymal genommen, geben 24 fl. und 8 Zwölfer. 8 Zwölfer machen aber wieder 1 fl. und 36 kr. Es sind also 24 fl. und 1 fl. 36 kr. zusammen 25 fl. 36 kr. die Antwort.

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kömmt das Schäffel Linsen zu stehn; wenn der Dreyßiger 7 kr. kostet?

Antw. 22 fl. 24 kr.

Was kostet das Schäffel Haidekorn (Buchweizen); wenn der Dreyßiger um 6 kr. verkauft wird?

Antw. 19 fl. 12 kr.

Wenn der Dreyßiger Mundmehl 9 kr. 3 Pf. gilt; was beträgt das Schäffel?

Antw. 31 fl. 12 kr.

Wie hoch kömmt das Schäffel Brey (Hirsen); wenn man den Dreyßiger um 16 kr. giebt?

Antw. 51 fl. 12 kr.

Von dem Preise des Mäßleins auf den Werth des Schäffels zu schließen.

So viele Häller das Mäßlein kostet; eben so viele Zwölfer kostet das Schäffel. Und so viele Pfenninge das Mäßlein kostet; so viele Vierundzwanziger kostet das Schäffel. Denn kömmt 1 Mäßlein auf 1 hl.; so kostet das Schäffel (das ist 96 Mäßlein) 96 Häller, und 96 hl. machen gerade einen Zwölfer. Kömmt also das Mäßlein auf 2 hl. oder 1 Pf.; so kömmt auch das Schäffel auf 2 Zwölfer oder 1 Vierundzwanziger, u. s. f. Um also den Werth des Schäffels schnell und sicher zu finden, darf man nur den Preis des Mäßleins in Pfenninge verwandeln, und die Antwort erscheint in Vierundzwanzigern. Werden nun diese Vierundzwanziger zu Gulden gemacht; so ist das Ganze vollendet. Zum Beyspiel:

Wenn 1 Mäßlein auf 16 kr. zu stehen kömmt; was ist der Werth des Schäffels?

Antw. 25 fl. 36 kr.

Auflösung.

16 kr. machen 64 Pf. Die 64 Pf. sind nun 64 Vierundzwanziger. 64 Zwölfer geben 12 fl. und 4 Zwölfer. Werden nun die 12 fl. und 4 Zwölfer zweymal gerechnet, so kommen 25 fl. 36 kr. als Antwort heraus.

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kömmt das Schäffel; wenn 1 Mäßlein 10 kr. kostet?

Antw. 16 fl.

Wie theuer ist das Schäffel; wenn das Mäßlein 13 kr. gilt?

Antw. 20 fl. 48 kr.

Was ist der Werth des Schäffels, das Mäßlein zu 15 kr. gerechnet?

Antw. 24 fl.

Wenn das Mäßlein gerollte (oder geründelte) Gerste 32 kr. kostet; wie hoch kömmt das Schäffel zu stehen?

Antw. 51 fl. 12 kr.

Aus dem Preise des halben Metzens den Werth des Schäffels zu finden.

1) So viele Kreuzer ein halber Metzen kostet, eben so viele Zwölfer kostet das Schäffel. Denn käme der halbe Metzen nur auf 1 kr. zu stehen; so käme das Schäffel (das ist 12 halbe Metzen) auf 12 kr. oder 1 Zwölfer. Kömmt der halbe Metzen auf 2, 3, 7 und mehrere Kreuzer; so kömmt auch das Schäffel auf 2, 3, 7 und mehrere Zwölfer. Zum Beyspiel:

Was kostet das Schäffel; wenn der halbe Metzen auf 51 kr. kömmt?

Antw. 10 fl. 12 kr.

Auflösung.

Die 51 kr. verwandeln sich in 51 Zwölfer. Werden nun 51 Zwölfer durch Theilung mit 5 zu Gulden gemacht; so kommen 10 fl. 12 kr. zur Antwort heraus.

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kömmt das Schäffel; wenn der halbe Metzen 55 kr. gilt?

Antw. 11 fl.

Was ist das Schäffel werth; wenn der halbe Metzen für 47 kr. verkauft wird?

Antw. 9 fl. 24 kr.

In welchem Preise steht das Schäffel; wenn man den halben Metzen auf 53 kr. rechnet?

Antw. 10 fl. 36 kr.

Was muß man für das Schäffel bezahlen; wenn man den halben Metzen um 59 kr. kauft?

Antw. 11 fl. 48 kr.

---

2) Kömmt der halbe Metzen auf 1, 2, 3 oder mehrere Gulden; so werden dieselben mit 12 vermehrt, die Kreuzer aber wieder wie vorhin behandelt, und die aus den Zwölfern herausgekommenen Gulden zu den übrigen gezählt. Zum Beyspiel;

Wenn der halbe Metzen Gerste 1 fl. 11 kr. gilt; was beträgt das Schäffel?

Antw. 14 fl. 12 kr.

Auflösung.

Da in dieser Aufgabe der halbe Metzen 1 fl. kostet; so kommen 12 halbe Metzen oder 1 Schäffel auf 12 fl. Diese 12 fl. merket man sich nun indessen wohl, bis die Zwölfer berechnet sind, um sie sodann zusammen zählen zu können. Die 11 kr. werden 11 Zwölfer; 11 Zwölfer aber machen 2 fl. 12 kr. Zählt man nun die 2 fl. 12 kr. zu den obigen 12 fl.; so kommen 14 fl. 12 kr. zur Antwort heraus.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn der halbe Metzen Backmehl auf 1 fl. 24 kr. kömmt; was gilt das Schäffel?

Antw. 16 fl. 48 kr.

Was ist das Schäffel Korn werth; wenn der halbe Metzen 1 fl. 47 kr. kostest?

Antw. 21 fl. 24 kr.

Wenn man den halben Metzen Riemisch (feines Backmehl) um 1 fl. 33 kr. verkauft; was gilt das Schäffel?

Antw. 18 fl. 36 kr.

Wie hoch kömmt das Schäffel Mundmehl; wenn der halbe Metzen um 2 fl. 36 kr. gekauft wird?

Antw. 31 fl. 12 kr.

Auflösung.

Zuerst vermehrte man die 2 fl. mit 12, und merkte sich das Produkt 24 fl.; sondann machte man die 36 Zwölfer zu Gulden, und zählte alles zusammen.

Was kostet das Schäffel Weizen; wenn der halbe Metzen 2 fl. 49 kr. gilt?

Antw. 33 fl. 48 kr.

Aus dem Preise des Metzens den Werth des Schäffels zu finden.

1) So viele Kreuzer der Metzen kostet; eben so viele Sechser kostet das Schäffel. Denn kostet der Metzen 1 kr.; so kosten 6 Metzen (1 Schäffel) 6 kr. oder 1 Sechser. Kömmt der Metzen auf 2, 13, 20 und mehrere Kreuzer; so kömmt auch das Schäffel auf 2, 13, 20 und mehrere Sechser. Zum Beyspiel:

Wenn 1 Metzen Nachmehl 36 kr. gilt; was kostet das Schäffel?

Antw. 3 fl. 36 kr.

Auflösung.

Die 36 kr verwandeln sich in 36 Sechser, die man mit 10 theilt, und so zu Gulden macht. Besser aber thut man, wenn man gleich an der Sechserzahl das letzte Ziffer an der Einheitenstelle in Gedanken abschneidet, und das abgeschnittene Ziffer, welches noch Sechser vorstellt, mit 6 vermehret, das ist, in Kreuzer verwandelt. Die dem Striche links stehenden Ziffer zeigen die Gulden an. Zieht man nun in unserer Aufgabe in Gedanken oder wirklich an der Zahl 36 einen Senkstrich dazwischen; so kömmt das Ziffer 3, welches nun Gulden anzeigt, links zu stehen; so wie das Ziffer 6, welches noch Sechser sind, rechts kömmt, und in Kreuzer aufgelöset werden muß.

Was gilt das Schäffel Kleyen; wenn der Metzen 22 kr. kostet?

Antw. 22 Sechser, oder 2 fl. 12 kr.

Was kostet 1 Schäffel; wenn 1 Metzen um 51 kr. gekauft wird?

Antw. 5 fl. 6 kr.

Wenn 1 Metzen 40 kr. gilt; was kostet das Schäffel?

Antw. 4 fl.

---

2) Kommen beym Metzenpreise auch Gulden vor; so muß man sie zuerst mit 6 vermehren, und das Produkt indeß sich merken, bis die Sechser berechnet sind, um sodann alles zusammen zählen zu können. Zum Beyspiel:

Was kostet das Schäffel Gerste; wenn der Metzen 2 fl. 21 kr. gilt?

Antw. 14 fl. 6 kr.

Auflösung.

Zuerst vermehrte man die 2 fl. mit 6, und merkte sich das Produkt 12. Sodann sagte man: 21 Sechser sind 2 fl. 6 kr., und zählte sie zu den 12 fl., und das Ganze macht 14 fl. 6 kr.

Was kostet das Schäffel Korn; wenn 1 Metzen um 3 fl. 33 kr. gekauft wird?

Antw. 21 fl. 18 kr.

Wie viel ist 1 Schäffel Erbsen werth; wenn der Metzen 4 fl. 16 kr. gilt?

Antw. 25 fl. 36 kr.

Welchen

Welchen Werth hat 1 Schäffel Weizen, den Metzen zu 4 fl. 53 kr. gerechnet?

Antw. 29 fl. 18 kr.

Was gilt das Schäffel Hirsen; wenn der Metzen 8 fl. 17 kr. kostet?

Antw. 49 fl. 42 kr.

Von der täglichen Einnahme oder Ausgabe auf die jährliche Einnahme oder Ausgabe zu schließen.

So viele Kreuzer man in einem Tage einnimmt oder ausgiebt, eben so viel mal 6 fl. macht dieß in einem Jahre (das Jahr zu 360 Tage gerechnet). Zum Beyspiel:

Wenn man täglich für das Frühstück 7 kr. bezahlet; was beträgt dieß in einem Jahre?

Antw. 42 fl.

Auflösung.

Giebt man alle Tage 1 kr. aus; so macht dieß in einem Jahre von 360 Tagen 360 kr. — 300 Kreuzer sind 100 Groschen, oder 5 fl., und die noch übrigen 60 kr. machen 1 fl. und das Ganze 6 fl.

Da man nun täglich 7 kr. ausgiebt; so macht dieß in einem Jahre 7 mal 6 fl. oder 42 fl. — Nimmt man aber das Jahr zu 365 Tage; sodann macht dieß in einem Jahre 7 mal 6 fl. und 7 mal 5 kr. oder im Ganzen 42 fl. 35 kr.

Beyspiele zur Uebung.

(Das Jahr zu 360 Tage.)

Eine Magd erhält täglich am Abend 3 kr. Biergeld; was beträgt dieß in Einem Jahre?

Antw. 6 mal 3 fl., oder 18 fl.

Wenn man täglich 5 kr. ausgiebt; wie viel macht dieß in Einem Jahre?

Antw. 30 fl.

Wie viel hat ein Knecht Jahrlohn; wenn er täglich 8 kr. erhält?

Antw. 48 fl.

Wie groß ist die jährliche Ausgabe; wenn man täglich 51 kr. ausgiebt?

Antw. 306 fl.

Beyspiele zur Uebung.

(Das Jahr zu 365 Tage.)

Ein Kind erhielt von seinen Aeltern täglich 4 kr. Spargeld; was betrug dieß in einem Jahre?

Antw. 4 mal 6 fl. und 4 mal 5 kr. oder im Ganzen 24 fl. 20 kr.

Was erspart man jährlich; wenn man täglich 9 kr. zurücke legen kann?

Antw. 9 mal 6 fl. und 9 mal 5 kr. oder im Ganzen 54 fl. 45 kr.

Wenn

Wenn man täglich 11 kr. ausgiebt; was beträgt dieß in Einem Jahre?

Antw. 66 fl. 55 kr.

Jemand bezahlet für Ein Mittagmahl täglich nur 15 kr.; was macht dieß in Einem Jahre?

Antw. 91 fl. 15 kr.

Besoldungsrechnung.

Von der jährlichen Besoldung auf das Einkommen von 6 Monaten zu schließen.

Da 6 Monate aus 12 Monaten die Hälfte sind; so darf man nur die Besoldungssumme mit 2 theilen oder halbiren: der Quotient oder die Hälfte der Jahressumme giebt Gulden und der Rest 30 kr. zur Antwort. Zum Beyspiel:

Wie hoch kömmt man in einem halben Jahre oder 6 Monaten; wenn man jährlich 375 fl. Einkommen hat?

Antw. 187 fl. 30 kr.

Auflösung.

Da man in 12 Monaten 375 fl. Einkommen hat; so trifft in 6 Monaten oder in einem halben Jahre nur die Hälfte von 375 fl. — Um die Hälfte von 375 fl. zu finden, zählt man die Zehner der Zahl dreyhundert zu den Zehnern der Zahl siebenzig, indem man sagt: Die Zahl dreyhundert enthält 30 Zehner, und die Zahl

sieben-

siebenzig enthält 7 Zehner; beyde Zahlen zusammen aber 37 Zehner. Nun sagt man: Die Hälfte von 37 Zehnern ist 18 Zehner oder 180 fl. und es bleibt noch 1 Zehner. Dieser gebliebene Zehner wird nun mit den noch übrigen 5 Einheiten in eine Summe gebracht und gleichfalls halb genommen. Die Summe des Zehners und der 5 Einheiten ist 15, und die Hälfte dieser Summe ist 7 fl. 30 kr. — Zählet man nun endlich die 18 Zehner oder 180 fl. und die 7 fl. 30 kr. zusammen; so kommen 187 fl. 30 kr. zur Antwort heraus.

Beyspiele zur Uebung.

Wie viel trifft in 6 Monaten Besoldung; wenn man jährlich 240 fl. hat?

Antw. 120 fl.

Wie groß ist das halbjährige Einkommen; wenn man jährlich 184 fl. bezieht?

Antw. 92 fl.

Wie viel nimmt man in einem halben Jahre ein; wenn man jährlich 650 fl hat?

Antw. 325 fl.

Was bezieht man in 6 Monaten; wenn man das Jahr hindurch 325 fl. einnimmt?

Antw. 162 fl. 30 kr.

Von der Jahresbesoldung auf das Einkommen von 4 Monaten zu schließen.

Weil 4 Monate aus 12 Monaten der 3te Theil sind; so theilt man die Jahresbesoldung mit 3: der Quotient giebt Gulden und der Rest Zwanziger zur Antwort. Zum Beyspiel:

Wenn man jährlich 350 fl. Besoldung hat; was bezieht man in 4 Monaten?

Antw. 116 fl. 40 kr.

Auflösung.

Weil 4 Monate 1 Dritteljahr und 12 Monate 3 Dritteljahre sind; so macht man folgenden Ansatz und Berechnung:

Dritteljahre.	fl.	Dritteljahr?
3	350	1
	3	116 fl. 40 kr.
	3	
	—5	
	3	
	3	
	20	
	3	
	18	
	—2 Zwanziger, oder 40 kr.	

Beyspie-

Beyspiele zur Uebung.

Wenn man jährlich 123 fl. Zins einnimmt; was nimmt man in 4 Monaten ein?

Antw. Den 3ten Theil, oder 41 fl.

Wenn jemand jährlich 693 fl. Einkommen hat; was trifft ihn in 4 Monaten?

Antw. Der 3te Theil, oder 231 fl.

Wenn man sich jährlich 425 fl. verdient; wie groß ist der Verdienst in 4 Monaten?

Antw. 141 fl. 40 kr.

Was nimmt man in 4 Monaten ein; wenn man jährlich 514 fl. hat?

Antw. 171 fl. 20 kr.

Von der jährlichen Einnahme auf das Einkommen von 3 Monaten zu schließen.

Da 3 Monate aus 12 Monaten der 4te Theil sind; so theilet man das jährliche Einkommen mit 4: der Quotient giebt Gulden und der Rest so viele Fünfzehner zur Antwort, als die Restzahl Einheiten in sich enthält. Zum Beyspiel:

Was trifft in 3 Monaten; wenn man jährlich 647 fl. einnimmt?

Antw. 161 fl. 45 kr.

Auflösung.

Vierteljahre.	fl.	Vierteljahr?
4	647	1
	4	161 fl. 45 kr.
	4	
	24	
	4	
	24	
	—7	
	4	
	4	

3 Fünfzehner, oder 45 kr.

Beyspiele zur Uebung.

Einer Magd wurden 46 fl. Jahrlohn bedungen; wie viel gebührt ihr Lohn, wenn sie nur $\frac{1}{4}$ Jahr oder 3 Monate lang im Dienste bleibt?

Antw. 11 fl. 30 kr.

Wie viel kann man in 3 Monaten oder $\frac{1}{4}$ Jahre ausgeben; wenn man des Jahres nur 87 fl. Einkommen hat?

Antw. 21 fl. 45 kr.

Wie groß ist die Quartalsbesoldung; wenn der jährliche Gehalt 433 fl. ist?

Antw. 108 fl. 15 kr.

Was nimmt man in 3 Monaten ein; wenn man jährlich 875 fl. Besoldung hat?

Antw. 218 fl. 45 kr.

Von dem jährlichen Einkommen auf die Einnahme von 2 Monaten zu schließen.

Da 2 Monate aus 12 Monaten der 6te Theil sind; so theilet man das jährliche Einkommen mit 6: der Quotient giebt Gulden und der Rest so viele Zehner zur Antwort, als die Restzahl Einheiten in sich enthält. Zum Beyspiel:

Wie viel nimmt man in 2 Monaten ein; wenn man jährlich 650 fl. hat?

Antw. 108 fl. 20 kr.

Auflösung.

Da 2 Monate 1 Sechsteljahr und 12 Monate 6 Sechsteljahre machen; so stellet man nach dem Regel Detri-Ansatze folgende Berechnung an:

Sechsteljahre.	fl.	Sechsteljahr?
6	650	1
	6	108 fl. 20 kr.
	6	
	—5	
	6	
	0	
	50	
	6	
	48	

—2 Zehner oder 20 kr.

Beyspie-

Beyspiele zur Uebung.

Was nimmt man in 2 Monaten ein; wenn man 19 fl. Jahrlohn hat?

Antw. 3 fl. 10 kr.

Wie viel Zins nimmt man in 2 Monaten ein; wenn man jährlich 189 fl. einnimmt?

Antw. 31 fl. 30 kr.

Was nimmt man in 2 Monaten ein; wenn man jährlich 456 fl. Gehalt hat?

Antw. 76 fl.

Wie viel bezieht man in 2 Monaten; wenn man jährlich 725 fl. Besoldung hat?

Antw. 120 fl. 50 kr.

Von dem jährlichen Einkommen auf die monatliche Einnahme zu schließen.

Will man von dem jährlichen Einkommen auf die monatliche Einnahme schließen; so suche man erst, was in 2 Monaten trifft, und halbire sodann dasselbe. Zum Beyspiel:

Was bezieht man in Einem Monate; wenn man jährlich 375 fl. Einkommen hat?

Antw. 31 fl. 15 kr.

Auflösung.

Schließt man nach der so eben erläuterten Art von dem jährlichen Einkommen auf die Einnahme von 2 Mo-

naten; so wird man 62 fl. 30 kr. finden: Nimmt man nun der gegebenen Regel zufolge von 62 fl. 30 krn. die Hälfte; so erscheint die Antwort mit 31 fl. 15 krn. — Wer sich aber das Seite 81 angeführte große Ein mal Eins vollkommen eigen gemacht hat, und also die jährliche Einnahme sogleich aus dem Kopfe mit 12 zu theilen vermag; der wird eben so leicht und zwar gleich mit Einem Male zum Ziele gelangen.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn man jährlich 480 fl. Pension (Gnadengehalt) genießt; was bezieht man monatlich?

Antw. 40 fl.

Wie groß ist der monatliche Verdienst; wenn man jährlich 642 fl. einnimmt?

Antw. 53 fl. 30 kr.

Was darf man in einem Monat verzehren; wenn man 564 fl. jährliches Einkommen hat?

Antw. 47 fl.

Wie viel nimmt man monatlich ein; wenn der Jahressold 847 fl. ist?

Antw. 70 fl. 35 kr.

Auflösung.

Zuerst theilt man die 847 fl. mit 6: der Quotient ist 141 fl. 10 kr. Nimmt man nun von 141 fl. 10 krn. die Hälfte; so kommen 70 fl. 35 kr. zur Antwort heraus. — Die Hälfte von 141 fl. 10 krn. findet man aber auf folgende Weise: Statt 141 fl. 10 krn. denket man sich 140 fl. und 1 fl. 10 kr. — Die Hälfte von 140 fl. ist 70 fl.

70 fl.; und die Hälfte von 1 fl. 10 krn. ist 35 kr.; denn die Hälfte aus 1 fl., oder 60 krn. ist 30 kr., und die Hälfte aus den noch übrigen 10 krn. ist 5 kr. — Bringet man nun die 70 fl, dann die 30 kr. und 5 kr. zusammen in eine Summe; so kommen obige 70 fl. 35 kr. als Antwort zum Vorschein.

Von dem jährlichen Einkommen auf die tägliche Einnahme zu schließen.

Weiß man einmal, was in 2 Monaten trifft; so weiß man auch, was man des Tages bezieht: denn so viele Gulden man in 2 Monaten einnimmt, eben so viele Kreuzer bezieht man des Tages.

Die Einnahme von 2 Monaten erfährt man; wenn man, wie bereits gezeigt wurde, das jährliche Einkommen mit 6 theilt. Zum Beyspiel:

Was nimmt man in Einem Tage ein; wenn man jährlich, das Jahr zu 360 Tage gerechnet, 187 fl. hat?

Antw. 31 $\frac{1}{6}$ kr.

Auflösung.

Um zu erfahren, was auf 2 Monate an Einkommen trifft, theilt man die jährliche Einnahme von 187 fl. mit 6, als:

Jähr-

Jährlich 187 fl. | 31 $\frac{1}{6}$ fl. Einkommen in 2 Monaten.
6
18

—7
6
6

$\frac{1}{6}$

Weil man in 2 Monaten 31 $\frac{1}{6}$ fl. Einkommen hat; so treffen auf 1 Tag 31 $\frac{1}{6}$ kr.; denn hätte man in 2 Monaten oder 60 Tagen 1 fl. einzunehmen; so träfe auf den Tag der 60ste Theil eines Guldens oder 1 kr.: da man nun in 60 Tagen (2 Monaten) 31 $\frac{1}{6}$ fl. bezieht; so treffen auf den Tag 31 $\frac{1}{6}$ kr. (Man sehe auf der 296sten Seite nach.)

Beyspiele zur Uebung.

Ein Knecht hat 48 fl. Jahrlohn; wie hoch kömmt er täglich?

Antw. Auf 8 kr.

Jemand hat jährlich 120 fl. Einkommen; was trifft ihn des Tages?

Antw 20 kr.

Wenn man jährlich 246 fl. einnimmt; wie viel trifft auf Einen Tag?

Antw. 41 kr.

Jemand nimmt jährlich 480 fl. an Hauszinsen ein; wie hoch kömmt er alle Tage?

Antw. Auf 80 kr., oder 1 fl. 20 kr.

Wie

Wie groß ist die tägliche Einnahme; wenn man jährlich 300 fl. Besoldung hat?

Antw. 50 kr.

Wie hoch kömmt man täglich; wenn man jährlich 700 fl. Einkünfte hat?

Antw. 116 $\frac{4}{6}$ kr. *), oder 1 fl. 56 $\frac{4}{6}$ kr.

Was nimmt man täglich ein; wenn man jährlich 841 fl. bezieht?

Antw. 140 $\frac{1}{6}$ kr., oder 2 fl. 20 $\frac{1}{6}$ kr.

Wie groß ist das tägliche Einkommen; wenn man jährlich 1200 fl. Einkünfte hat?

Antw. 200 kr., oder 3 fl. 20 kr.

Papierrechnung.

Aus dem Werthe Eines Bogens auf den Betrag Eines Buches zu schließen.

So viele Häller Ein Bogen kostet; eben so viele Groschen kostet Ein Buch. Man darf demnach, um die Antwort zu finden, nur das, was Ein Bogen kostet, in Häller verwandeln: die Antwort ist so viele Groschen, als Häller vorhanden sind. Zum Beyspiel;

Wie

*) Wie die Kreuzer vortheilhaft in Gulden verwandelt werden können, findet man Seite 213.

Wie hoch käme 1 Buch Regalpapier zu stehen; wenn 1 Bogen 4 kr. 3 Pf. 1 hl. kosten würde?

Antw. 1 fl. 57 kr.

Auflösung.

Die 4 kr. 3 Pf. 1 hl; welche Ein Bogen kostet, betragen zusammen 39 Häller; denn 4 kr. enthalten 32 hl., und die 3 Pf. enthalten 6 hl., zusammen also 38 hl.: nimmt man nun auch den einzelnen Häller noch dazu; so kommen im Ganzen 39 Häller heraus. — Weil nun 1 Bogen auf 39 hl. kömmt; so kostet 1 Buch 39 Groschen oder 1 fl. 57 kr. Der Grund dieser Wahrheit beruht darauf: Denn kostet 1 Bogen 1 Häller; so kömmt 1 Buch oder 24 Bögen auf 24 Häller, und 24 Häller sind 3 kr. oder 1 Groschen. Gilt 1 Bogen 2 hl.; so kostet 1 Buch 2 mal 24 hl. oder 2 Groschen: da aber der Regalbogen 39 hl. kostet; so kömmt auch das Buch auf 39 mal 24 hl. oder 39 Groschen, und 39 Groschen sind 1 fl. 57 kr.

Beyspiele zur Uebung.

Was ist 1 Buch Papier werth; wenn 1 Bogen auf 2 Pfenninge geschätzet wird?

Antw. 4 Groschen oder 12 kr.

Wie hoch kömmt 1 Buch zu stehen; wenn 1 Bogen 3 kr. kostet?

Antw. 24 Groschen oder 1 fl. 12 kr.

Was muß man für 1 Buch bezahlen; wenn 1 Bogen 5 kr. 2 Pf. gilt?

Antw. 44 Groschen oder 2 fl. 12 kr.

Aus dem Werthe Eines Buches auf den Betrag Eines Rießes zu schließen.

1) So viele Groschen 1 Buch kostet; eben so viele Gulden kostet 1 Rieß. Zum Beyspiel:

Was muß man für Einen Rieß Papier bezahlen; wenn 1 Buch 16 Groschen kostet?

Antw. 16 fl.

Auflösung.

Wenn 1 Buch nur 1 Groschen kosten würde, dann kämen 20 Bücher oder 1 Rieß auf 20 Groschen oder 1 fl.: da aber das Buch auf 16 Groschen zu stehen kömmt; so kosten die 20 Bücher oder 1 Rieß 16 mal 20 Groschen oder 16 fl.

Beyspiele zur Uebung.

Wenn das Buch ordinär Schreibpapier 3 Groschen kostet; wie hoch kömmt demnach 1 Rieß oder 20 Bücher?

Antw. Auf 3 fl.

Was muß man für 1 Rieß weißes Schreibpapier bezahlen; wenn man für das Buch 5 Groschen fordert?

Antw. 5 fl.

Was kostet der Rieß Holländerpapier; wenn das Buch 15 Groschen gilt?

Antw. 15 fl.

2) So viele Kreuzer Ein Buch kostet; eben so viele Zwanziger gilt 1 Rieß. Zum Beyspiel:

Was ist der Rieß Schreibpapier werth; wenn das Buch 11 kr. kostet?

Antw. 3 fl. 40 kr.

Auflösung.

Würde 1 Buch 1 kr. kosten; dann kämen 20 Bücher oder 1 Rieß auf 20 kr. oder 1 Zwanziger: da aber 1 Buch 11 kr. kostet; so kommen die 20 Bücher oder 1 Rieß auf 11 Zwanziger, die, wenn sie mit 3 getheilt werden, 3 fl. und 2 Zwanziger oder 40 kr. zur Antwort geben.

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kömmt 1 Rieß Schreibpapier zu stehen; wenn das Buch 13 kr. kostet?

Antw. Auf 4 fl. 20 kr.

Was gilt 1 Rieß; wenn 1 Buch 25 kr. kostet?

Antw. 8 fl. 20 kr.

Was ist 1 Rieß werth; wenn 1 Buch 50 kr. gilt?

Antw. 16 fl. 40 kr.

Aus dem Werthe Eines Rießes auf den Betrag Eines Ballens zu schließen.

1) So viele Gulden 1 Rieß kostet, eben so viel Mal 10 fl. kostet 1 Ballen. Zum Beyspiel;

Was ist Ein Ballen Schreibpapier werth; wenn 1 Rieß 11 fl. gilt?

Antw. 110 fl.

Auflösung.

Wenn 1 Rieß nur 1 fl. kostet; dann gelten 10 Rieß oder 1 Ballen 10 fl.: da aber 1 Rieß 11 fl. gilt; so kostet der Ballen 11 mal 10 fl. oder 110 fl. — Um die richtige Antwort also jedesmal gleich zu finden, darf man weiter nichts thun, als den Gulden, die 1 Rieß kostet, an der Einheitenstelle Eine Nulle anhängen. Durch dieses Verfahren bekömmt die Zahl einen zehnmal höheren Werth, welches geschehen muß, wenn man die richtige Antwort finden soll.

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kömmt 1 Ballen Schreibpapier; wenn der Rieß 5 fl. gilt?

Antw. 50 fl.

Was ist der Werth Eines Ballens; wenn der Rieß auf 9 fl. zu stehen kömmt?

Antw. 90 fl.

Was gilt der Ballen; wenn 1 Rieß 17 fl. kostet?

Antw. 170 fl.

---

2) Kömmt der Rieß nicht bloß auf Gulden allein, sondern auch auf einige Kreuzer; so stellen letztere so viele Zehner vor, als die Kreuzerzahl Einheiten in sich enthält. Zum Beyspiel:

Wie

Wie hoch kömmt der Ballen; wenn der Rieß um 8 fl. 45 kr. verkauft wird?

Antw. 87 fl. 30 kr.

Auflösung.

Käme der Rieß nur auf 1 kr. zu stehen; dann kosteten 10 Rieß oder 1 Ballen 10 kr. oder Einen Zehner: da aber der Ballen (10 Rieß) 45 kr. kostet; so kömmt der Ballen auf 45 mal 10 Kreuzer oder 45 Zehner, welche, wenn sie durch Theilung mit 6 zu Gulden gemacht werden, 7 fl. 30 kr. geben. Da nun der Rieß auch 8 fl. kostet; so kostet der Ballen auch 10 mal 8 oder 80 fl. Bringet man endlich 80 fl. und 7 fl. 30 kr. zusammen in eine Summe; so kommen 87 fl. 30 kr. zur Antwort heraus.

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kömmt der Ballen Papier zu stehen; wenn 1 Rieß 7 fl. 16 kr. kostet?

Antw. 72 fl. 40 kr.

Welchen Werth hat 1 Ballen Holländerpapier; wenn der Rieß 14 fl. 36 kr. kostet?

Antw. 146 fl.

Was gilt 1 Ballen Regalpapier; wenn der Rieß 20 fl. 56 kr. kostet?

Antw. 209 fl. 20 kr.

Aus dem Werthe Eines Bogens auf den Betrag Eines Ballens zu schließen.

Will man vom Bogen auf den Ballen schließen; so verwandelt man den Werth des Bogens in Heller, und hänget der Hällerzahl an der Einheitenstelle Eine Nulle an: das Produkt giebt Gulden zur Antwort. Zum Beyspiel:

Wie hoch kömmt 1 Ballen schönes Schreibpapier; wenn 1 Bogen 1 kr. 2 Pf. gilt?

Antw. 120 fl.

Auflösung.

Wenn 1 Bogen auf 1 hl. zu stehen kömmt; dann kostet der Ballen, welcher 4800 Bögen enthält, 4800 hl., und 4800 hl. machen gerade 10 fl. Kömmt demnach der Bogen auf 1 kr. 2 Pf. oder 12 hl.; dann kömmt der Ballen auf 12 mal 4800 hl. oder auf 12 mal 10 fl. das ist, 120 fl.

Beyspiele zur Uebung.

Was kostet 1 Ballen Schreibpapier; wenn 1 Bogen 2 Pf. kostet?

Antw. 40 fl.

Was ist der Ballen werth; wenn 1 Bogen 2 kr. gilt?

Antw. 160 fl.

Wie hoch kömmt 1 Ballen schönes Regalpapier; wenn 1 Bogen 12 kr. gilt?

Antw. 960 fl.

Aus dem Werthe Eines Ballens auf den Betrag Eines Bogens zu schließen.

Will man aus dem Preise des Ballens auf den Werth des Bogens schließen; so sondert man an der Guldenzahl das letzte Ziffer an der Einheitenstelle im Sinne oder auch wirklich durch einen Senkstrich ab: die zur Linken stehenden Ziffer geben ganze Häller, welche man sodann in Kreuzer verwandelt; das zur Rechten abgesonderte Ziffer aber stellet Zehntelhäller vor. Zum Beyspiel:

Wie hoch kömmt 1 Bogen; wenn der Ballen 197 fl. gilt?

Antw. 19 $\frac{7}{10}$ hl., oder 2 kr. 3 $\frac{7}{10}$ hl.

Auflösung.

Man schneidet in Gedanken an der Guldenzahl 197 das letzte Ziffer 7 durch einen Senkstrich ab, als 19|7. Die zur Linken stehende Zahl 19 stellet nun 19 Häller oder 2 kr. 3 hl. vor; und das zur Rechten abgesonderte Ziffer 7 giebt $\frac{7}{10}$ hl., im Ganzen also 2 kr. 3 $\frac{7}{10}$ hl. Der Grund dieses Verfahrens beruhet auf dem so eben erklärten vorhergegangenen Satze.

Beyspiele zur Uebung.

Was kostet 1 Bogen; wenn 1 Ballen 163 fl gilt?

Antw. 16 $\frac{3}{10}$ hl., oder 2 kr. $\frac{3}{10}$ hl.

In welchem Preise steht der Bogen; wenn der Ballen 246 fl. gilt?

Antw. 24 $\frac{6}{10}$ hl., oder 3 kr. $\frac{3}{5}$ hl.

Was ist 1 Bogen werth; wenn der Ballen 659 fl. kostet?

Antw. 65 $\frac{9}{10}$ hl., oder 8 kr. 1 $\frac{9}{10}$ hl.

Aus dem Preise Eines Ballens auf den Werth Eines Rießes zu schließen.

1) Will man aus dem Preise des Ballens auf den Werth des Rießes schließen; so schneidet man an der Guldenzahl das letzte Ziffer an der Einheitenstelle in Gedanken oder auch wirklich ab, und vervielfältiget das abgesonderte Ziffer, welches Sechser vorstellet, mit 6. Das Produkt giebt Kreuzer, und die zur Linken stehenden Ziffer geben Gulden zur Antwort. Zum Beyspiel:

Was gilt der Rieß Papier; wenn der Ballen 197 fl. gilt?

Antw. 19 fl. 42 kr.

Auflösung.

Man schneidet der gegebenen Regel zu Folge an der Guldenzahl 197 das letzte Ziffer 7 durch einen Senkstrich ab, als: 19|7; die zur Linken stehende Zahl 19 stellet 19 fl. vor; das zur Rechten stehende Ziffer aber

7 Sechser, welche, wenn sie mit 6 vervielfältiget werden, 42 kr., und im Ganzen 19 fl. 42 kr. zur Antwort geben. Den Grund dieser Verfahrungsart suche man Seite 274, wo gelehret wurde, wie von 10 Stücken auf 1 Stück zu schließen sey.

Beyspiele zur Uebung.

Was kostet 1 Rieß ordinär Schreibpapier; wenn der Ballen 25 fl. gilt?

Antw. 2 fl. 30 kr.

Wie hoch kömmt der Rieß; wenn der Ballen 96 fl. kostet?

Antw. 9 fl. 36 kr.

Was ist ein Rieß Regalpapier werth; wenn 1 Ballen 328 fl. gilt?

Antw. 32 fl. 48 kr.

---

2) Kommen neben den Gulden auch Kreuzer zu stehen; so werden dieselben durch 10 getheilet, und der Quotient zu dem Produkt der in Kreuzer verwandelten Sechser gezählet. Zum Beyspiel.

Wie hoch kömmt der Rieß; wenn der Ballen 64 fl. 50 kr. kostet?

Antw. 6 fl. 29 kr.

Auflösung.

Läßt man den Ballen nur 64 fl. gelten; so kömmt der Rieß auf 6 fl. 4 Sechser oder 24 kr. zu stehen.

Theilt

Theilt man nun der Regel gemäß die 50 kr. mit 10, und zählet den Quotient 5 zu den 24 krn., dem Produkt der in Kreuzer verwandelten 4 Sechser; so kommen 29 kr. zum Vorschein, welche mit den übrigen 6 fl. im Ganzen 6 fl. 29 kr. machen.

Beyspiele zur Uebung.

Was kostet der Rieß; wenn der Ballen 85 fl. 30 kr. gilt?

Antw. 8 fl. 33 kr.

Wie hoch kömmt der Rieß; wenn der Ballen 123 fl. 10 kr. kostet?

Antw. 12 fl. 19 kr.

Was muß man für 1 Rieß bezahlen; wenn der Ballen 169 fl. 45 kr. kostet?

Antw. 16 fl. 58 $\frac{1}{2}$ kr.

Aus dem Preise des Rießes auf den Werth des Buches zu schließen.

1) So viele Gulden Ein Rieß kostet; eben so viele Groschen kostet Ein Buch. Zum Beyspiel:

Wie hoch kömmt 1 Buch Papier; wenn der Rieß 9 fl. gilt?

Antw. 27 kr.

Auflösung.

Da 1 Rieß (20 Bücher) 9 fl. gilt; so kostet 1 Buch den 20sten Theil von 9 Gulden. — Der 20ste

Theil von einem Gulden ist Ein Groschen, von 9 fl. also 9 Groschen, oder 27 kr.; denn hätten die 20 Bücher oder Rieß nur Einen Gulden gekostet; so würde das Buch auf Einen Groschen gekommen seyn, weil der Gulden 20 Groschen und der Rieß 20 Bücher hat: da aber die 20 Bücher oder Rieß 9 fl. gelten; so kostet 1 Buch 9 Groschen oder 27 kr.

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kömmt das Buch; wenn 1 Rieß 5 fl. gilt?

Antw. 5 Groschen oder 15 kr.

Wie theuer ist 1 Buch Papier; wenn der Rieß 7 fl. kostet?

Antw. 21 kr.

Wie hoch kömmt 1 Buch zu stehen; wenn der Rieß 11 fl. gilt?

Antw. 33 kr.

---

2) Kömmt der Rieß nicht bloß auf Gulden allein, sondern auch auf einige Kreuzer zu stehen: so müssen letztere mit 20 getheilet und der Quotient zu dem der in Kreuzer verwandelten Groschenbetrage gezählet werden. Zum Beyspiel:

Wie theuer ist ein Buch Papier; wenn der Rieß 8 fl. 52 kr. gilt?

Antw. 26 kr. 2 $\frac{2}{5}$ Pf.

Auflösung.

Der Rieß kostet 8 fl., das Buch ist also 8 Groschen oder 24 kr. Da aber der Rieß auch 52 kr. gilt; so müssen die 52 kr. mit 20 getheilet und der Quotient 2 zu den 24 krn. gezählet werden. Der Betrag ist 26 kr.; denn 24 kr. und 2 kr. sind zusammen 26 kr. Der nach der Theilung gebliebene Rest 12 kr. wird mit 4 vervielfältiget, und das Produkt 48, welches nun 48 Pfenninge vorstellet, wieder mit 20 getheilet: der Quotient ist 2 Pf., und der Rest 8 giebt $\frac{8}{20}$ oder $\frac{2}{5}$ Pf. Es ist also die ganze Antwort: 26 kr. $2\frac{2}{5}$ Pf.

Beyspiele zur Uebung.

Was muß man für 1 Buch Schreibpapier bezahlen; wenn der Rieß 3 fl. 25 kr. gilt?

Antw. 10 kr. 1 Pf.

Wie hoch kömmt das Buch; wenn der Rieß 7 fl. 35 kr. kostet?

Antw. 22 kr. 3 Pf.

Was kostet das Buch; wenn der Rieß 9 fl. 54 kr. gilt?

Antw. 29 kr. $2\frac{4}{5}$ Pf.

Aus dem Preise des Buches auf den Werth des Bogens zu schließen.

So viele Groschen Ein Buch kostet, eben so viele Häller kostet Ein Bogen. Und: So viele Kreu-

zer Ein Buch gilt, eben so viele Drittelkreuzer kostet Ein Bogen. Zum Beyspiel:

Wenn 1 Buch 5 Groschen und 1 kr. oder 16 kr. gilt; was kostet 1 Bogen?

Antw. $5\frac{1}{3}$ Häller.

Auflösung.

Da das Buch oder 24 Bögen 5 Groschen und 1 kr. oder 16 kr. gilt; so kostet 1 Bogen den 24sten Theil von 5 Groschen und 1 kr. Der 24ste Theil von Einem Groschen ist Ein Häller, von 5 Groschen also 5 hl., und der 24ste Theil Eines Kreuzers ist $\frac{1}{3}$ Häller. Würde das Buch oder 24 Bögen nur 1 Groschen kosten; so wäre der Bogen 1 Häller, weil der Groschen 24 Häller hat: da aber das Buch $5\frac{1}{3}$ Groschen kostet; so kömmt der Bogen auf $5\frac{1}{3}$ Häller zu stehen.

Beyspiele zur Uebung.

Was gilt 1 Bogen; wenn 1 Buch 4 Groschen kostet?

Antw. 4 hl. oder 2 Pf.

Was ist 1 Bogen werth; wenn das Buch 6 Groschen gilt?

Antw. 6 hl. oder 3 Pf.

Was kostet 1 Bogen; wenn das Buch um 7 Groschen und 2 kr. gekauft wurde;

Antw. $7\frac{2}{3}$ hl.

Will man in einer Aufgabe aus dem Preise des Bogens auf den Werth des Buches, des Rieſses und des Ballens zugleich ſchlieſsen: ſo wiederhole man alle vorhergehende Sätze der Papierrechnung, als:

1) So viele Häller ein Bogen gilt, eben ſo viele Groſchen koſtet 1 Buch.

2) So viele Groſchen 1 Buch gilt, eben ſo viele Gulden koſtet 1 Rieſs.

3) So viele Gulden 1 Rieſs gilt, eben ſo viel mal 10 Gulden koſtet 1 Ballen.

Zum Beyſpiel: Wenn der Bogen 3 Pf., das iſt, 6 Häller gilt; ſo koſtet das Buch 6 Groſchen, der Rieſs 6 fl. und der Ballen 6 mal 10 oder 60 fl. — Gilt der Bogen 4 kr. 2 Pf., das iſt 36 Häller; ſo koſtet das Buch 36 Groſchen, der Rieſs 36 fl. und der Ballen 36 mal 10 oder 360 fl., u. ſ. f.

Eben ſo kann man aus dem Preiſe des Ballens auf den Werth des Rieſses, des Buches und des Bogens zugleich ſchlieſsen, wenn man nach Folgendem verfährt:

1) So viele Gulden 1 Ballen gilt, eben ſo viele Zehntelgulden oder Sechſer koſtet 1 Rieſs.

2) So viele Zehntelgulden oder Sechſer 1 Rieſs gilt, eben ſo viele Zehntelgroſchen koſtet 1 Buch. Und

3) ſo viele Zehntelgroſchen 1 Buch gilt, eben ſo viele Zehntelhäller koſtet 1 Bogen.

Zum Beyſpiel: Gilt der Ballen 99 fl.; ſo koſtet der Rieſs 99 Zehntelgulden oder Sechſer, das Buch 99 Zehntelgroſchen und der Bogen 99 Zehntelhäller. Wie man eine Anzahl Sechſer in Gulden verwandelt, findet man

Seite 178. Die Zehntelgroschen verwandelt man in ganze Groschen, wenn man sich das letzte Ziffer an der Einheitenstelle als abgesondert denkt: Die zur Linken stehenden Ziffer geben ganze und das abgesonderte Ziffer Zehntelgroschen zur Antwort. So machen in unserm Beyspiele die 99 Zehntelgroschen $9\frac{9}{10}$ Groschen. Auf gleiche Weise verfährt man auch mit den 99 Zehntelhällern. Schneidet man nämlich das letzte Ziffer an der Einheitenstelle durch einen Senkstrich ab; so hat man zur Linken 9 ganze und zur Rechten $\frac{9}{10}$ Häller zur Antwort. Wie in diesem Beyspiele verfahren wurde, eben so geht man bey allen übrigen zu Werke. Beyspiele hiezu kann man leicht selbst erfinden.

Berechnung

solcher Dinge, welche nach dem Gewichte verkauft werden.

Von dem Werthe des Pfundes auf den Betrag des Zentners zu schließen.

1) So viele Groschen Ein Pfund gilt, so viel Mal 5 Gulden kostet Ein Zentner. Zum Beyspiel:

Wie hoch kömmt der Zentner; wenn das Pfund 9 kr. oder 3 Groschen gilt?

Antw. 15 fl.

Auflö-

Auflösung.

Da 1 ℔. 3 Groschen kostet, so kostet der Zentner oder 100 ℔. 3 mal 5 oder 15 fl.; denn käme das Pfund auf 1 Groschen, dann würde der Zentner 100 Groschen kosten, und 100 Groschen sind 5 fl.; da aber das Pfund 9 kr. oder 3 Groschen gilt; so kostet der Zentner 300 Groschen oder 3 mal 5 fl., das ist, 15 fl.

Beyspiele zur Uebung.

Was ist der Zentner werth; wenn 1 ℔. 5 Groschen oder 15 kr. gilt.

Antw. 5 mal 5 oder 25 fl.

Wie viel muß man für Einen Zentner bezahlen; wenn für das Pund 7 Groschen oder 21 kr. gefordert werden?

Antw. 35 fl.

Wie hoch kömmt der Zentner zu stehen; wenn 1 ℔. 27 kr. oder 9 Groschen gilt?

Antw. 45 fl.

---

2) So viele Sechser Ein Pfund gilt, so viel Mal 10 fl. kostet 1 Zentner Zum Beyspiel:

Wie hoch kömmt der Zentner; wenn das Pfund 54 kr. oder 9 Sechser gilt?

Antw. 90 fl.

Auflösung.

Weil 1 ℔. 9 Sechser gilt; so kostet der Zentner 9 mal 10 oder 90 fl.; denn würde das Pfund auf 1 Sechser zu stehen kommen; so wäre der Zentner 100 Sechser, und 100 Sechser machen gerade 10 fl.: da aber das Pfund auf 9 Sechser kömmt; so kostet der Zentner 9 mal 10 oder 90 fl.

Beyspiele zur Uebung.

In welchem Werthe steht der Zentner; wenn das Pfund auf 18 kr. oder 3 Sechser geschätzt wird?

Antw. 30 fl.

Was gilt 1 Zentner; wenn 1 ℔. 24 kr. oder 4 Sechser gilt?

Antw. 40 fl.

Was ist 1 Zentner werth; wenn das Pfund 42 kr. oder 7 Sechser kostet?

Antw. 70 fl.

---

3) Kostet Ein Pfund nicht genau einige Sechser oder Groschen, sondern darüber noch einige Kreuzer, die keinen ganzen Sechser oder Groschen mehr ausmachen: so verfahre man auf folgende Weise:

Zuerst forsche man durch Theilung mit 6, wie viel die Kreuzerzahl Sechser in sich enthalte. Hat man den Quotient (die Anzahl der Sechser) gefunden; so hängt man ihm eine Nulle an: das Produkt stellt Gulden vor, und werden indeß gemerket. Den Kreuzerrest aber, der

keinen

keinen ganzen Sechser oder Groschen mehr ausmachet, vervielfältiget man mit 10, theilt das Produkt mit 6, und zählet, um die ganze Antwort zu finden, den Quotient, der gleichfalls Gulden vorstellet, zu den sich vorhin gemerkten Gulden. Bleibt nach der Theilung abermals ein Rest; so stellet derselbe Zehner vor, und wird durch Vervielfältigung mit 10 in Kreuzer aufgelöset. Zum Beyspiel:

Wie hoch kömmt der Zentner; wenn das Pfund 47 kr. gilt?

Antw. 78 fl. 20 kr.

Auflösung.

Forscht man der Regel gemäß an der Kreuzerzahl 47 mit 6; so findet man, daß darinn 7 Sechser enthalten sind, und noch 5 kr. als Rest bleiben, die keinen ganzen Sechser mehr ausmachen. Hängt man nun dem gefundenen Quotient, nämlich den 7 Sechsern, an der Einheitenstelle eine Nulle an; so erscheinen 70 fl. zur Antwort, und werden, wie gesagt, indessen im Sinne behalten. Den gebliebenen Rest 5 kr. vervielfältiget man mit 10, und theilt das Zehnerprodukt 50 mit 6; indem man sagt: 6 ist in 50 Zehnern 8mal enthalten und bleiben noch 2 Zehner oder 20 kr. Der Quotient 8 stellet 8 Gulden vor, und wird zu den obigen sich gemerkten 70 fl. gezählet, als: 70 fl. und 8 fl. sind zusammen 78 fl., und mit den am Ende gebliebenen 2 Zehnern oder 20 krn. im Ganzen 78 fl. 20 kr.

Was kostet der Zentner; wenn das Pfund 51 kr. gilt?

Antw. 85 fl.

Auflösung.

Wenn man hier die Kreuzersumme 51 genau betrachtet; so sieht man, daß darinn 8 Sechser und 1 Groschen enthalten seyen; denn 8 Sechser sind 48 kr. und mit dem Groschen 51 kr. Die 8 Sechser geben der Regel zufolge 80 fl. und der Groschen 5 fl., im Ganzen also 85 fl. Der Grund dieses Verfahrens beruhet auf Folgendem: Wenn 1 ℔. 48 kr. oder 8 Sechser gilt; so kostet der Zentner 100 Mal 8 Sechser, das ist, 800 Sechser, und 800 Sechser machen 80 fl. Da aber das Pfund auch noch Einen Groschen gilt; so kostet der Zentner auch 100 Groschen oder 5 fl. Bringt man nun 80 fl. und 5 zusammen in eine Summe; so erscheint die verlangte Antwort mit 85 fl.

Beyspiele zur Uebung erster Art,
wo der Preis des Pfundes nicht genau einige Sechser und Einen Groschen giebt.

Was ist der Zentner werth; wenn das Pfund 23 kr. gilt?

Antw. 38 fl. 20 kr.

Wie kömmt der Zentner zu stehen; wenn das Pfund 32 kr. kostet?

Antw. 53 fl. 20 kr.

Was gilt der Zentner; wenn das Pfund 49 kr. gilt?

Antw. 81 fl. 40 kr.

Was muß man für Einen Zentner bezahlen; wenn das Pfund 46 kr. gilt?

Antw. 76 fl. 40 kr.

Welchen Werth hat Ein Zentner; das Pfund auf 55 kr. gerechnet?

Antw. 91 fl. 40 kr.

Was muß man für 1 Zentner bezahlen; wenn man für Ein Pfund 59 kr. fordert?

Antw. 98 fl. 20 kr.

Beyspiele zur Uebung zweyter Art,
wo der Preis des Pfundes genau einige Sechser und Einen Groschen machet.

Was kostet der Zentner, das Pfund zu 21 kr.?

Antw. 35 fl.

Wie hoch kömmt der Zentner; wenn das Pfund 27 kr. gilt?

Antw. 45 fl.

Was ist Ein Zentner werth; wenn das Pfund 45 kr. gilt?

Antw. 75 fl.

Was gilt der Zentner, das Pfund zu 33 kr.?

Antw. 55 fl.

Wie hoch kömmt der Zentner zu stehen; wenn Ein Pfund 57 kr. kostet?

Antw. 95 fl.

---

4) Kommen bey dem Preise des Pfundes neben den Kreuzern auch Pfenninge zu stehen; so kostet der Zentner so viel Mal 25 kr., als das Pfund Pfenninge gilt.

Kostet

Kostet demnach das Pfund 1 Pf.; so gilt der Zentner 25 kr. Ist das Pfund 2 Pf. werth; so ist der Zentner 2 mal 25 oder 50 kr. Und gilt das Pfund 3 Pf.; so kostet der Zentner 3 mal 25 oder 75 kr., das ist, 1 fl. 15 kr. Daß dann das, was die Pfenninge austragen, zum Ganzen gezählet werden müsse, bedarf hier keiner Erwähnung. Zum Beyspiel:

Wie hoch kömmt der Zentner; wenn das Pfund 41 kr. 3 Pf. gilt?

Antw. 69 fl. 35 kr.

Auflösung.

In der Kreuzerzahl 41 stecken 6 Sechser und 5 kr. Rest. Die 6 Sechser geben der Regel nach 60 fl.; die 5 kr. Rest aber, wenn sie mit 10 vervielfältiget und mit 6 getheilet werden, 8 fl. 20 kr. — Und die 3 Pf., 100 mal genommen, machen 300 Pf. — 100 Pfenninge sind 50 Zweyeringe, und 50 Zweyeringe machen 25 kr. Nimmt man nun die 25 kr. 3mal, weil es nicht 100, sondern 300 Pf. sind; so kommen 75 kr. oder 1 fl. 15 kr. zum Vorschein. Bringet man endlich die 60 fl., dann die 8 fl. 20 kr. und den 1 fl. 15 kr. in eine Summe; so erscheinen 69 fl. 35 kr. zur Antwort.

Beyspiele zur Uebung.

Was kostet Ein Zentner; wenn das Pfund 36 kr. 2 Pf. gilt?

Antw. 60 fl. 50 kr.

Welchen Werth hat Ein Zentner; wenn das Pfund 9 kr. 3 Pf. kostet?

Antw. 16 fl. 15 kr.

Was gilt der Zentner; wenn das Pfund um 11 kr. 1 Pf. verkauft wird?

Antw. 18 fl. 45 kr.

Wie hoch kömmt der Zentner zu stehen; wenn das Pfund 19 kr. 2 Pf. kostet?

Antw. 32 fl. 30 kr.

Was muß man für den Zentner bezahlen; wenn für das Pfund 44 kr. 1 Pf. gefordert werden?

Antw. 73 fl. 45 kr.

Was ist der Zentner werth; wenn das Pfund 52 kr. 3 Pf. gilt?

Antw. 87 fl. 55 kr.

---

5) So viele einzelne Gulden Ein Pfund gilt; eben so viele hundert Gulden kostet der Zentner. Kostet demnach das Pfund 1 fl.; so kostet der Zentner 100 fl. — Gilt das Pfund 2 fl.; so ist der Zentner 200 fl. Und gilt das Pfund 9 fl.; so kostet der Zentner 900 fl., und so fort.

Was ist der Zentner werth; wenn das Pfund 15 fl. 16 kr. 2 Pf. kostet?

Antw. 1527 fl. 30 kr.

Auflösung.

Das Pfund zu 15 fl. macht der Zentner 15 hundert Gulden oder 1500 fl. — Die 16 kr. enthalten 2 Sech-

ser

ser und 4 kr. Die 2 Sechser geben 20 fl. — Die 4 kr. aber betragen, wenn sie mit 10 vervielfältiget und mit 6 getheilet werden, 6 fl. 40 kr. — Und die 2 Pfenninge, hundert Mal genommen, geben 50 kr. Bringet man nun endlich die 1500 fl., dann die 20 fl. und 6 fl. 40 kr. wie auch die 50 kr. in eine Summe; so kommen 1527 fl. 30 kr. als Antwort zum Vorschein.

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kömmt der Zentner; wenn das Pfund 3 fl. 42 kr. gilt?

Antw. 370 fl.

Was gilt der Zentner; wenn Ein Pfund 5 fl. 18 kr. 2 Pf. kostet?

Antw. 530 fl. 50 kr.

Was kostet Ein Zentner; wenn das Pfund 7 fl. 15 kr. 1 Pf. gilt?

Antw. 725 fl. 25 kr.

Jemanden kam das Pfund auf 4 fl. 33 kr. 3 Pf.; wie theuer kaufte er den Zentner?

Antw. Um 456 fl. 15 kr.

Einem Handelsmanne kam das Pfund auf 11 fl. 22 kr. 2 Pf. zu stehen; wie theuer kaufte er den Zentner?

Antw. Um 1137 fl. 30 kr.

Was müßte man für Einen Zentner bezahlen; wenn Ein Pfund 19 fl. 56 kr. 1 Pf. kosten würde?

Antw. 1993 fl. 45 kr.

Aus dem Preise des Zentners auf den Werth des Pfundes zu schließen.

Die Art, aus dem Preise des Zentners den Werth des Pfundes zu finden, beruht auf folgenden Fällen:

1) Den Werth des Pfundes zu finden, wenn der Zentner 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 oder auch noch mehrere hundert Gulden gilt.

So viele hundert Gulden Ein Zentner gilt, eben so viel einzelne Gulden kostet das Pfund.
Zum Beyspiel:

Was kostet Ein Pfund, wenn der Zentner 700 fl. gilt?

Antw. 7 fl.

Auflösung.

Da der Zentner 700 fl. gilt; so kostet 1 ℔. den hundertsten Theil von 700 fl. — Der 100ste Theil von 100 fl. ist 1 fl., von 700 fl. also 7 fl.; denn hätte der Zentner nur 100 fl. gekostet; so wäre das Pfund auf 1 fl. zu stehen gekommen: da aber der Zentner 700 fl. gilt; so kostet das Pfund 7 fl.

Beyspiele zur Uebung.

Was ist das Pfund werth; wenn der Zentner 200 fl. kostet?

Antw. 2 fl.

Wie

Wie theuer ist das Pfund; wenn der Zentner 500 fl. gilt?

Antw. 5 fl.

Welchen Werth hat 1 ℔.; wenn der Zentner um 900 fl. verkauft wird?

Antw. 9 fl.

Was kostet das Pfund; wenn der Zentner 1100 fl. gilt?

Antw. 11 fl.

Wie hoch kömmt das Pfund zu stehen; den Zentner auf 1600 fl. gerechnet?

Antw. 16 fl.

Was würde das Pfund gelten; wenn der Zentner um 2400 fl. gekauft würde?

Antw. 24 fl.

---

2) Den Werth des Pfundes zu finden, wenn der Zentner 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 oder 90 fl. kostet.

So viel Mal zehn Gulden der Zentner kostet, so viele einzelne Sechser gilt das Pfund. Kostet demnach der Zentner 60 fl.; so ist das Pfund 6 Sechser oder 36 kr.

Was ist ein Pfund werth; wenn man den Zentner auf 30 fl. schätzet?

Antw. 18 kr.

Auflösung.

Da man 100 ℔. auf 30 fl. schätzet; so ist 1 ℔. den 100sten Theil von 30 fl. werth. — Der 100ste Theil von 10 fl. oder 100 Sechsern ist 1 Sechser, von 30 fl. also 3 Sechser oder 18 kr.

Beyspiele zur Uebung.

Was kostet 1 ℔.; wenn der Zentner 20 fl. gilt?

Antw. 2 Sechser oder 12 kr.

Was gilt das Pfund; wenn der Zentner 50 fl. kostet?

Antw. 5 Sechser oder 30 kr.

Wie hoch kömmt das Pfund; wenn der Zentner 70 fl. kostet?

Antw. 7 Sechser oder 42 kr.

Wie theuer ist das Pfund; wenn der Zentner auf 40 fl. kömmt?

Antw. 4 Sechser oder 24 kr.

Was ist Ein Pfund werth; wenn der Zentner 90 fl. gilt?

Antw. 9 Sechser oder 54 kr.

Was darf man für 1 ℔. fordern; wenn der Zentner 80 fl. werth ist?

Antw. 8 Sechser oder 48 kr.

---

3) Kostet der Zentner nur einige Gulden, als: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 oder 9 fl.; so werden die

Gulden mit 6 vervielfältiget, und das Produkt mit 10 getheilet: der Quotient giebt Kreuzer zur Antwort. Bleibt aber nach der Theilung noch ein Rest; so vervielfältiget man denselben mit 8, und theilet das Produkt wieder durch 10: der Quotient zeiget Häller an. Zum Beyspiel:

Was kostet das Pfund; wenn der Zentner 7 fl. gilt?

Antw. 4 kr. 1 $\frac{3}{5}$ hl.

Auflösung.

Will man vorstehende Kopfrechnung schriftlich bearbeiten, und sie auf diese Weise anschaulich machen; so gewährt sie folgende Ansicht:

Preis 7 fl.
6 mal

42	4 kr.
10	
40	

Rest 2
8 mal

16	1 $\frac{3}{5}$ hl.
10	
10	

$\frac{6}{10}$: 2 = $\frac{3}{5}$ hl.

Hier wurden der Regel gemäß die 7 fl., der Preis des Zentners, mit 6 vervielfältiget und das Produkt 42 mit 10 getheilet: Der Quotient 4 giebt 4 kr. Der Rest 2 wurde sodann mit 8 vervielfältiget und das Produkt

dukt 16 wieder mit 10 getheilet: der Quotient 1 stellet 1 Häller vor. Der abermals gebliebene Rest 6 giebt einen Bruch, der den Rest 6 zum Zähler und den Theiler 10 zum Nenner hat. Kürzet man endlich den Bruch $\frac{6}{10}$ ab; so kommen $\frac{3}{5}$ hl. und im Ganzen 4 kr. 1 $\frac{3}{5}$ hl. als Antwort zum Vorschein.

Sollte die Ausarbeitung dieser so eben erläuterten Aufgabe der ganz ausgesetzten Theilung wegen zu weitläufig und zu beschwerlich scheinen; so verfahre man auf folgende Weise: Man vervielfältige den Preis des Zentners mit 6, und schneide vom erhaltenen Produkte das an der Einheitenstelle stehende Ziffer entweder im Sinne oder auch wirklich durch einen Senkstrich ab, als:

Preis 7 fl.
6 mal
4|2

Das zur Linken stehende Ziffer 4 sind 4 kr., und das Ziffer 2 zur Rechten ist der Rest. — Dieser gebliebene Rest 2 wird nun mit 8 vervielfältiget, und vom Produkte abermals das letzte Ziffer an der Einheitenstelle abgeschnitten, als:

Rest 2
8 mal
1|6

Zur Linken erscheint ein ganzer Häller und zur Rechten 6 Zehntel Häller oder $\frac{6}{10}$, und nach der Abkürzung $\frac{3}{5}$ hl. Nimmt man nun die 4 kr. dann 1 hl. und $\frac{3}{5}$ hl. zusammen; so kommen 4 kr. 1 $\frac{3}{5}$ hl. zur Antwort heraus.

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kömmt das Pfund; wenn der Zentner 3 fl. kostet?

Antw. 1 kr. 6 $\frac{4}{10}$ oder $\frac{2}{5}$ hl.

Was kostet das Pfund; wenn der Zentner 5 fl. gilt?

Antw. 3 kr.

Was ist 1 ℔. werth; wenn der Zentner 9 fl. kostet?

Antw. 5 kr. 3 $\frac{2}{10}$ oder $\frac{1}{5}$ hl.

Wenn man bey Einem Zentner 8 fl. gewinnt; wie groß ist der Gewinn bey einem Pfund?

Antw. 4 kr. 6 $\frac{4}{10}$ oder $\frac{2}{5}$ hl.

Ein Bothe nahm von Einem Zentner 2 fl. Fracht; wie viel traf auf 1 ℔.?

Antw. 1 kr. 1 $\frac{3}{5}$ hl.

Peter lieh dem Paul 100 fl. Kapital, wofür er jährlich 4 fl. Interesse verlangte; wie viel nahm Peter von jedem Gulden Zins?

Antw. 2 kr. 3 $\frac{1}{5}$ hl.

---

4) Wenn der Zentner einzelne Gulden und 10, 20, 30, 40 oder 50 kr. gilt.

In diesem Falle vervielfältiget man die einzelnen Gulden des Zentner-Preises mit 6, zählet die in den Kreuzern enthaltenen Zehner zu dem herausgekommenen Produkt, und verfährt wie in den so eben erläuterten Beyspielen. Zum Beyspiel: Wie

Wie hoch kömmt das Pfund; wenn der Zentner 9 fl. 40 kr. gilt?

Antw. 5 kr. 6 $\frac{2}{5}$ hl.

Auflösung.

Man vervielfältiget die 9 fl., den Preis des Zentners, mit 6, und zählet zum Produkt 54 die in den 40 krn. enthaltenen 4 Zehner, als:

9 fl. 40 kr. (40 kr. = 4 Zehner)
6 mal

58

An der Zahl 58 schneidet man nun das an der Einheitenstelle stehende Ziffer 8 im Sinne durch einen Senkstrich ab, als:

5|8

Das zur Linken stehende Ziffer 5 giebt 5 kr. zur Antwort, und das Ziffer 8 zur Rechten vervielfältiget man mit 8, und sondert vom Produkt 64 das letzte Ziffer 4 an der Einheitenstelle abermals durch einen Senkstrich ab, als:

6|4

Das zur Linken stehende Ziffer 6 sind 6 ganze Häller und das Ziffer 4 zur Rechten 4 Zehntelhäller. — Läßt man bey der Ausarbeitung dieser Aufgabe alle Faktoren weg, und setzet bloß die Produkte an; so gewähret sie nachstehende Ansicht:

9 fl.

9 fl. (40 kr. = 4 Zehnern.)

kr. 5|8

hl. 6|4

|10 = $\frac{2}{5}$ hl.

Beyspiele zur Uebung.

Was hat man bey Einem Pfund zum Beßten; wenn man bey 1 Zentner nur 1 fl. 40 kr. gewinnt?

Antw. 1 kr.

Was gilt das Pfund; wenn der Zentner 6 fl. 40 kr. kostet?

Antw. 4 kr.

Wie hoch kömmt das Pfund; wenn der Zentner 8 fl. 20 kr. gilt?

Antw. 5 kr.

Jemand kaufte Einen Zentner um 3 fl. 20 kr.; wie hoch kam ihm das Pfund zu stehen?

Antw. Auf 2 kr.

Was kostet 1 lb.; wenn 1 Zentner 4 fl. 30 kr. gilt?

Antw. 2 kr. 5 $\frac{6}{10}$ oder $\frac{3}{5}$ hl.

Was gilt 1 lb., den Zentner auf 2 fl. 40 kr. gerechnet?

Antw. 1 kr. 4 $\frac{8}{10}$ oder $\frac{4}{5}$ hl.

---

5) Wenn bey dem Preise des Zentners neben den Gulden und Zehnern auch einzelne Kreuzer zu stehen kommen, als 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 oder 9 kr.

Bey dieser Beschaffenheit der Aufgabe vervielfältiget man die an der Einheitenstelle stehenden Gulden mit 6, zählet die in der Kreuzerzahl enthaltenen Zehner zu dem Produkte und theilet die Summe durch 5: der Quotient giebt zur Antwort Zweyeringe, welche durch Halbiren gar leicht in Kreuzer zu verwandeln sind. Der gebliebene Rest aber wird vor den noch vorhandenen einzelnen Kreuzern angesetzt, durch 2 vervielfältiget und mit 25 getheilet: der Quotient giebt ganze Häller und der abermals bleibende Rest Fünfundzwanzgerlhäller zur Antwort, welche beyde mit den in Kreuzer verwandelten Zweyeringen in eine Summe zu bringen sind. Zum Beyspiel:

Was kostet das Pfund; wenn der Zentner 9 fl. 53 kr. gilt?

Antw. 5 kr. 7 $\frac{1}{2}\frac{1}{5}$ hl.

Auflösung.

Man vervielfältiget, wie aus nachstehender schriftlichen Ausarbeitung dieser Aufgabe zu entnehmen ist, die 9 fl. des Zentnerpreises mit 6, und zählet zum herausgekommenen Produkt 54 die in der daneben stehenden Kreuzerzahl 53 enthaltenen 5 Zehner; die noch übrigen 3 kr. aber läßt man indessen weg, und behält sie im Sinne. Hat man dieses alles pünktlich befolgt; so kömmt die Summe 59 zum Vorschein, welche man nun mit 5 theilen muß: der Quotient giebt 11 Zweyringe oder 5 kr. 4 hl. — Dem nach der Theilung gebliebenen Rest 4 hängt man an der Einheitenstelle die vorhin weggelassenen und im Sinne behaltenen 3 kr. an, vervielfältiget die hiedurch entstandene Zahl 43 mit 2,

und

und theilet das Produkt 86 mit 25: der Quotient giebt 3 ganze Häller und $\frac{1}{2}\frac{1}{5}$ Häller. Bringet man endlich die obigen 5 kr. 4 hl. und die 3 $\frac{1}{2}\frac{1}{5}$ hl. in eine Summe; so kommen 5 kr. 7 $\frac{1}{2}\frac{1}{5}$ hl. zur Antwort heraus. — Schriftlich hat die Ausarbeitung dieser Aufgabe folgende Gestalt:

9 fl. 53 kr. (53 kr. = 5 Zehnern und 3 krn.)
6 mal.

59 | 11 Zweyeringe oder 5 kr. 4 hl.
5 |
5 |

9
5
5

43
2 mal

86 | 3 hl.
25 |
75 |

$\frac{1}{2}\frac{1}{5}$ hl.

5 kr. 4 hl.
— , 3 $\frac{1}{2}\frac{1}{5}$ hl.

Sume 5 kr. 7 $\frac{1}{2}\frac{1}{5}$ hl.

Beyspiele zur Uebung.

Wie groß ist der Gewinn bey 1 ℔.; wenn man bey Einem Zentner 2 fl. 25 kr. zum Beßten hat?

Antw. 1 kr. 3 $\frac{1}{2}\frac{5}{5}$ oder $\frac{3}{5}$ hl.

Was

Was kostet Ein Pfund; wenn man für den Zentner 5 fl. 37 kr. bezahlt?

Antw. 3 kr. 2 $\frac{2}{2}\frac{4}{5}$ hl.

Was gilt 1 ℔.; wenn der Zentner 7 fl. 19 kr. kostet?

Antw. 4 kr. 3 $\frac{3}{2}\frac{3}{5}$ hl.

Was ist das Pfund werth; wenn der Zentner 3 fl. 42 kr. gilt?

Antw. 2 kr. 1 $\frac{1}{2}\frac{9}{5}$ hl.

Jemand kaufte den Zentner um 8 fl. 6 kr.; wie hoch kam ihm das Pfund zu stehen?

Antw. 4 kr. 6 $\frac{2}{2}\frac{2}{5}$ hl.

Was kostet das Pfund; wenn der Zentner 4 fl. 54 kr. gilt?

Antw. 2 kr. 7 $\frac{1}{2}\frac{3}{5}$ hl.

Zusammengesetzte Beyspiele, wo die vorstehenden, erläuterten 5 Fälle in Einer Aufgabe vorkommen.

Wie hoch kömmt das Pfund zu stehen; wenn der Zentner 973 fl. 45 kr. gilt?

Antw. 9 fl. 44 kr. 2 hl.

Auflösung.

Die zur Linken an der dritten Stelle stehenden Ziffer 9 hundert Gulden sind als 9 fl. zu betrachten, und werden indessen im Sinne behalten.

Das

Das Ziffer 7, das die zweyte Stelle einnimmt, giebt 7 Sechser oder 42 kr. mit den obigen 9 fl. also 9 fl. 42 kr.

Die an der Einheitenstelle stehenden 3 fl. und 45 kr. geben 2 kr. 2 hl.; denn wenn man nach der bereits vorausgeschickten Regel die 3 fl. mit 6 vervielfältiget, zum Produkte 18 die in der daneben stehenden Kreuzerzahl 45 enthaltenen 4 Zehner hinzuzählet, und die Summe 22 mit 5 theilet; so kommen 4 Zweyeringe oder 2 kr. heraus.

Dem gebliebenen Reste 2 hängt man nun die noch vorhandenen 5 einzelnen Kreuzer an der Einheitenstelle an, vervielfältiget die dadurch herausgekommene Zahl 25 mit 2, und theilt das Produkt 50 mit 25: der Quotient ist 2 hl.

Bringt man nun, um die ganze Antwort zu finden, obige 9 fl. 42 kr. und die 2 kr. 2 hl. in eine Summe; so kommen 9 fl. 44 kr. 2 hl. zur Antwort heraus.

Was ist das Pfund werth; wenn der Zentner 457 fl. 16 kr. gilt?

Antw. 4 fl. 34 kr. 2 $\frac{2}{2\,5}$ hl.

Auflösung.

Die 457 fl. 16 kr. bestehen a) aus 400 fl., b) aus 50 fl. und c) aus 7 fl. 16 kr.

Die 400 fl. geben	=	4 fl — kr.	— hl.
Die 50 fl. machen 5 Sechser oder	=	— = 30 =	— =
Die 7 fl. 16 kr. betragen	=	— = 4 = 2 $\frac{2}{2\,5}$ =	
Summe		4 fl. 34 kr. 2 $\frac{2}{2\,5}$ hl.	

Bey-

Beyspiele zur Uebung.

Wie hoch kömmt das Pfund; wenn der Zentner 325 fl. gilt?

Antw. 3 fl. 15 kr.

Was kostet Ein Pfund; wenn der Zentner um 243 fl. 20 kr. gekauft wird?

Antw. 2 fl. 26 kr.

Wie hoch kömmt 1 ℔. zu stehen; wenn der Zentner 138 fl. 36 kr. gilt?

Antw. 1 fl. 23 kr. 1 $\frac{7}{25}$ hl.

Was ist 1 ℔. werth; wenn der Zentner für 762 fl. 15 kr. gekauft wird?

Antw. 7 fl. 37 kr. 2 $\frac{20}{25}$ oder $\frac{4}{5}$ hl.

Jemand kaufte den Zentner um 514 fl. 25 kr.; wie theuer war das Pfund?

Antw. 5 fl. 8 kr. 5 $\frac{1}{5}$ hl.

Was gilt das Pfund; wenn man für den Zentner 891 fl. 56 kr. fordert?

Antw. 8 fl. 55 kr. 1 $\frac{7}{25}$ hl.

---

1) Den Werth des Lothes zu finden, wenn das Pfund nur auf einige Gulden allein zu stehen kömmt.

So viele Gulden Ein Pfund gilt, eben so viele Kreuzer und eben so vielmal 7 Häller kostet Ein Loth. Zum Beyspiel:

Was kostet 1 Loth; wenn das Pfund 9 fl. gilt?

Antw. 16 kr. 7 hl.

Auf-

Auflösung.

Da 1 ℔. (32 Loth) 9 fl. gilt; so kostet 1 Loth den 32sten Theil von 9 fl. — Der 32ste Theil von 1 fl. ist 1 kr. 7 hl. Von 9 fl. also 9 kr. und 9 mal 7 hl. — 9 mal 7 hl. sind 63 hl., und machen 7 kr. 7 hl. Bringet man nun die 9 kr. und die 7 kr. 7 hl. in eine Summe; so kommen 16 kr. 7 hl. zur Antwort heraus. — Da 1 kr. 7 hl. Einen halben Batzen, weniger 1 hl., machen; so kann man vorstehende Aufgabe auch auf folgende Weise auflösen, indem man sagt: Da 1 ℔. 9 fl. gilt; so kostet das Loth 9 halbe Batzen, weniger 9 Häller. Die 9 halben Batzen betragen 18 kr. Zieht man nun 9 hl. oder 1 kr. 1 hl. von obigen 18 krn. ab; so bleiben 16 kr. 7 hl. zur Antwort.

Beyspiele zur Uebung.

Was kostet 1 Loth; wenn das Pfund 8 fl. gilt?

Antw. 8 halbe Batzen, weniger 8 hl., oder 15 kr.

Wie hoch kömmt das Loth zu stehen; wenn das Pfund 6 fl. gilt?

Antw. 6 halbe Batzen, weniger 6 hl., oder 11 kr. 1 Pf.

Was ist 1 Loth werth; wenn das Pfund 2 fl. gilt?

Antw. 2 halbe Batzen, weniger 2 hl., oder 3 kr. 3 Pf.

Was muß man für 1 Loth bezahlen; wenn das Pfund 7 fl. kostet?

Antw. 13 kr. 1 hl.

Jemand kaufte das Pfund um 5 fl.; wie hoch kömmt das Loth?

Antw. Auf 9 kr. 3 hl.

Welchen Werth hat das Loth; wenn das Pfund 11 fl. gilt?

Antw. 20 kr. 5 hl.

---

2) Den Werth des Lothes zu finden, wenn das Pfund nur auf einige Kreuzer allein zu stehen kömmt.

Um den Werth des Lothes zu finden, suche man erst den Werth des Vierlings. Den Werth des Vierlings findet man aber, wenn man die Kreuzer, so 1 lb. gilt, mit 4 theilt. Hat man auf diese Art den Werth des Vierlings gefunden, dann weiß man auch, was das Loth kostet; denn: So viele Kreuzer Ein Vierling gilt, eben so viele Häller kostet das Loth. Zum Beyspiel:

Was kostet das Loth; wenn das Pfund 55 kr. gilt?

Antw. 1 kr. 5 $\frac{3}{4}$ hl.

Auflösung.

Theilt man der Regel zu Folge die 55 kr., den Preis des Pfundes, mit 4; so findet man, daß der Vierling 13 $\frac{3}{4}$ kr., und das Loth 13 $\frac{3}{4}$ hl. kostet; denn kostet der Vierling oder 8 Loth nur 1 kr.; so kömmt das Loth auf 1 hl., weil der Kreuzer 8 hl. hat: da nun der Vierling 13 $\frac{3}{4}$ kr. gilt; so kostet das Loth 13 $\frac{3}{4}$ hl.,

oder 1 kr. 5 $\frac{3}{4}$ hl. Man kann sich von der Richtigkeit dieses Verfahrens auch auf folgende Weise überzeugen, wenn man sagt: Da 8 Loth oder 1 Vierling 13 $\frac{3}{4}$ kr. kosten; so kostet 1 Loth den 8ten Theil von 13 $\frac{3}{4}$ krn. Der 8te Theil von 1 kr. ist 1 hl., von 13 $\frac{3}{4}$ krn. also 13 $\frac{3}{4}$ hl. oder 1 kr. 5 $\frac{3}{4}$ hl.

Beyspiele zur Uebung.

Was kostet 1 Loth; wenn das Pfund 16 kr. gilt?

Antw. 4 hl. oder 2 Pf.

Wie hoch kömmt das Loth; wenn das Pfund 28 kr. kostet?

Antw. 7 hl.

Was gilt das Loth; wenn das Pfund 36 kr. gilt?

Antw. 9 hl. oder 1 kr. 1 hl.

Jemand kaufte das Pfund für 44 kr.; wie theuer war das Loth?

Antw. 11 hl. oder 1 kr. 3 hl.

Was ist 1 Loth werth; wenn das Pfund 49 kr. kostet?

Antw. 12 $\frac{1}{4}$ hl. oder 1 kr. 4 $\frac{1}{4}$ hl.

Was kostet 1 Loth; wenn 1 Pfund um 59 kr. verkauft wird?

Antw. 1 kr. 6 $\frac{3}{4}$ hl.

---

3) Den Werth des Lothes zu finden; wenn das Pfund auf Gulden und Kreuzer zu stehen kömmt.

In diesem Falle verfährt man nach den beyden vorhergehenden Regeln, und sucht den Werth des Lothes erst aus den Gulden, sodann aus den Kreuzern, und bringet beyde Summen in eine Hauptsumme. Zum Beyspiel:

Was kostet das Loth; wenn das Pfund 9 fl. 46 kr. gilt?

Antw. 18 kr. 2 $\frac{1}{2}$ hl.

Auflösung.

Von den 9 fl. treffen auf das Loth 9 halbe Batzen, weniger 9 hl. Neun halbe Batzen, weniger 9 Häller, machen 16 kr. 7 hl., und werden indessen im Sinne behalten. Die noch übrigen 46 kr. aber, die das Pfund kostet, werden mit 4 getheilet, und der Quotient, der 11 $\frac{2}{4}$, oder 11 $\frac{1}{2}$ hl. vorstellet, zu den vorhin sich gemerkten 16 krn. 7 hlern. gezählet. Für jetzt läßt man aber die 16 kr. noch weg, und zählet bloß die 7 hl. und die 11 $\frac{1}{2}$ hl. zusammen, indem man sagt: 7 hl. und 11 $\frac{1}{2}$ hl. sind zusammen 18 $\frac{1}{2}$ hl. oder 2 kr. 2 $\frac{1}{2}$ hl. Bringt man nun die bisher noch weggelassenen 16 kr., und die aus den Hällern herausgekommenen 2 kr. 2 $\frac{1}{2}$ hl. in eine Hauptsumme; so kommen 18 kr. 2 $\frac{1}{2}$ hl. zur Antwort heraus.

Beyspiele zur Uebung.

Was kostet das Loth; wenn 1 Pf. 2 fl. 16 kr. gilt?

Antw. 4 kr. 2 hl.

Was ist das Loth werth; wenn das Pfund 6 fl. 20 kr. gilt?

Antw. 11 kr. 7 hl.

Wie hoch kömmt das Loth; wenn das Pfund 3 fl. 48 kr. gilt?

Antw. 7 kr. 1 hl.

Um welchen Preis giebt man das Loth hin; wenn man für das Pfund 7 fl. 56 kr. fordert?

Antw. 14 kr. 7 hl.

Wenn man das Pfund für 5 fl. 45 kr. kauft; wie theuer ist 1 Loth?

Antw. 10 kr. 6 $\frac{1}{4}$ hl.

Wie hoch kömmt das Loth zu stehen; wenn das Pfund 12 fl. 39 kr. gilt?

Antw. 23 kr. 5 $\frac{3}{4}$ hl.

Fälle, wo sich aus dem Preise des Zentners auf den Werth des Lothes schließen läßt.

Es hat gar keine Schwierigkeit, den Werth des Lothes zu finden, wenn der Zentner 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 200, 300, 400, 500,

500, 600, 700, 800, 900, oder auch 130, 280, 350, 420, 570, 660, 790, 840, 910, 1235 fl. gilt, und man sich in den bereits erläuterten Regeln wohl geübt hat. Zur Probe wollen wir ein Paar Beyspiele anführen.

Was kostet das Loth; wenn der Zentner 80 fl. gilt?

Antw. 1 kr. 4 hl.

Auflösung.

Das Pfund kostet 8 Sechser oder 48 kr., der Vierling (der 4te Theil des Pfundes) also 2 Sechser oder 12 kr., und das Loth 12 hl. oder 1 kr. 4 hl.

Daß das Pfund auf 8 Sechser oder 48 kr. zu stehen komme, erhellet daraus: denn da der Zentner 80 fl., das ist, 800 Sechser kostet; so kostet das Pfund den 100sten Theil von 800 Sechsern oder 80 fl. — Der 100ste Theil von 100 Sechsern ist 1 Sechser, von 800 Sechsern also 8 Sechser oder 48 kr.; folglich kostet das Pfund 48 kr.

Da ferner das Pfund 8 Sechser oder 48 kr. gilt; so kostet der Vierling den 4ten Theil von 48 krn. — Der 4te Theil von 48 krn. ist nun 12 kr.; denn 4 mal 12 sind 48 kr.

Da endlich der Vierling 12 kr. gilt; so kostet das Loth 12 hl.; denn da 8 Loth oder 1 Vierling 12 kr. gelten; so kostet 1 Loth den 8ten Theil von 12 krn. — Der 8te Theil von 1 kr. ist 1 Häller, von 12 krn. also 12 hl. oder 1 kr. 4 hl.

Beyspiele zur Uebung.

Was kostet das Loth; wenn der Zentner 60 fl. gilt?

Antw. 9 hl. oder 1 kr. 1 hl.

Was wird 1 Loth werth seyn; wenn der Zentner 40 fl. kostet?

Antw. 6 hl.

Was gilt das Loth; wenn der Zentner 90 fl. kostet?

Antw. 13 $\frac{2}{4}$ hl. oder 1 kr. 5 $\frac{1}{2}$ hl.

Was kostet 1 Loth; den Zentner auf 700 fl. gerechnet?

Antw. 13 kr. 1 hl.

Auflösung.

Das Pfund kostet 7 fl., und das Loth 7 halbe Batzen, weniger 7 hl., oder 13 kr. 1 hl. Die Richtigkeit dieser Berechnung beruht auf Folgendem: denn da 100 ℔. 700 fl. kosten; so kostet 1 ℔. den 100sten Theil von 700 fl. — Der 100ste Theil von 100 fl. ist 1 fl., von 700 fl. also 7 fl.

Da nun endlich das Pfund 7 fl. gilt; so kostet das Loth 7 halbe Batzen, weniger 7 hl.; denn kosten 32 Loth (1 ℔.) 7 fl.; so kostet 1 Loth den 32sten Theil von 7 fl. — Der 32ste Theil von 1 fl. ist ein halber Batzen, weniger 1 hl., von 7 fl. also 7 halbe Batzen, we-

weniger 7 hl. — Sieben halbe Batzen sind 14 kr., und geben, wenn 7 hl. davon abgezogen werden, 13 kr. 1 hl. zur Antwort.

Beyspiele zur Uebung.

Was kostet 1 Loth; den Zentner auf 300 fl. gerechnet?

Antw. 3 halbe Batzen, weniger 3 hl., oder 5 kr. 5 hl.

Wie hoch kömmt das Loth; wenn der Zentner 800 fl. gilt?

Antw. 8 halbe Batzen, weniger 8 hl., oder 15 kr.

Was ist das Loth werth; wenn der Zentner 500 fl. kostet?

Antw. 5 halbe Batzen, weniger 5 hl., oder 9 kr. 3 hl.

Was gilt das Loth; wenn der Zentner um 1235 fl. verkauft wird?

Antw. 23 kr. 1 $\frac{1}{4}$ hl.

Auflösung.

Den Zentnerpreis 1235 fl. zerfällt man in drey Theile, nämlich in 1200 fl. oder 12 hundert Gulden, dann in 30 fl. und endlich in 5 fl. Um nun das Pfund zu finden, nimmt man den 100sten Theil von 12 hundert Gulden, den 100sten Theil von 30 fl., so auch von 5 fl.

Der 100ste Theil von 12 hundert Gulden ist 12 fl. —
Der 100ste Theil von 30 Gulden ist . . — 18 kr.
Der 100ste Theil von 5 Gulden ist . . — 3 kr.

im Ganzen also 12 fl. 21 kr.

Da nun 32 Loth oder 1 ℔. 12 fl. 21 kr. kosten; so kostet 1 Loth den 32sten Theil von 12 fl. 21 kr. — Der 32ste Theil von 1 fl. ist 1 halber Batzen, weniger 1 hl., von 12 fl. also 12 halbe Batzen, weniger 12 hl. Die 12 halben Batzen geben, wenn die 12 hl oder 1 $\frac{1}{2}$ kr. davon abgezogen werden, 22 kr. 4 hl., und werden indessen im Sinne behalten. Die noch übrigen 21 kr. werden nun mit 4 getheilt, und der Quotient, der 5 $\frac{1}{4}$ hl. vorstellet, mit der sich vorhin gemerkten Zahl 22 kr. 4 hl. in eine Summe gebracht, indem man sagt: 22 kr. 4 hl. und 5 $\frac{1}{4}$ hl. sind zusammen 22 kr. 9 $\frac{1}{4}$ hl., oder 23 kr. 1 $\frac{1}{4}$ hl.

Beyspiele zur Uebung.

Was kostet 1 Loth; wenn der Zentner 240 fl. gilt?

Antw. 4 kr. 4 hl.

Was gilt das Loth; wenn der Zentner 160 fl. kostet?

Antw. 3 kr.

Wie hoch kömmt das Loth; wenn der Zentner 320 fl. gilt?

Antw. 6 kr.

Was ist das Loth werth; wenn der Zentner um 980 fl. bezahlt wird?

Antw. 18 kr. 3 hl.

Wie

Wie hoch kömmt 1 Loth zu stehen; wenn der Zentner 430 fl. kostet?

Antw. 8 kr. $\frac{1}{2}$ hl.

Was muß man für 1 Loth bezahlen; wenn der Zentner 570 fl. gilt?

Antw. 10 kr. 5 $\frac{1}{2}$ hl.

Anhang zum schriftlichen Rechnen.

Verwandlung der baierischen Thaler in Gulden.

Der Werth jeder baierischen Thaler-Summe wird bestimmt; wenn man die Thaler zuerst mit 6, dann das herausgekommene Produkt mit 4 vervielfältiget, und vom Hauptprodukt das an der Einheitenstelle stehende Ziffer durch einen Senkstrich abschneidet: die zur Linken stehenden Ziffer zeigen Gulden an, und das zur Rechten abgesonderte Ziffer giebt so viele Sechser zur Antwort, als die Zahl Einheiten in sich enthält. Zum Beyspiel:

Wie viele Gulden machen 321 baierische Thaler?

Antw. 770 fl. 24 kr.

Auflösung.

Vervielfältiget man der Regel zu Folge die 321 baierischen Thaler mit 6; so kommen 1926 Vierundzwanziger zum Vorschein, welche, wenn sie auch noch durch 4 vervielfältiget werden, 7704 Sechser machen, und nach der Abschneidung des an der Einheitenstelle stehenden Ziffers 770 fl. und 4 Sechser oder 24 kr. zur Antwort geben. Schriftlich gewähret die Ausarbeitung folgende Ansicht:

321 baierische Thaler.
6 mal.

1926 Vierundzwanziger.
4 mal.
---
fl. 770|4 Sechser.

Läßt man, welches, um kurz zu seyn, bey der Ausarbeitung auch geschehen soll, die Faktoren 6 und 4 weg, und schreibt bloß die Produkte an; so kommt es auf folgende Weise zu stehen:

321
1926
fl. 770|4 Sechser.

Beyspiele zur Uebung.

Wie viele Gulden machen 71 baierische Thaler?

Antw. 170 fl. 24 kr.

Was

Was betragen 131 baierische Thaler?

Antw. 314 fl. 24 kr.

Wie viele Gulden geben 263 baierische Thaler?

Antw. 631 fl. 12 kr.

Wie viele Gulden sind 457 baierische Thaler?

Antw. 1096 fl. 48 kr.

Wie viele Gulden machen 728 baierische Thaler?

Antw. 1747 fl. 12 kr.

Wie viele Gulden geben 3845 baierische Thaler?

Antw. 9228 fl.

Wie jede Summe Gulden mit baierischen Thalern zu bezahlen sey.

Man hängt der Guldensumme, die bezahlt werden soll, an der Einheitenstelle eine Nulle an, wodurch die Gulden zu Sechser werden. Theilt man nun die hiedurch entstandene Sechserzahl mit 4; so kommen Vierundzwanziger zum Vorschein, welche, wenn sie auch noch durch 6 getheilet werden, die verlangte Antwort geben. Zum Beyspiel:

Man soll die Summe von 1535 fl. bezahlen, hat aber keine andere Münze, als baierische Thaler; wie viele Stücke werden hiezu erfordert?

Antw. 639 $\frac{7}{12}$ baierische Thaler; oder 639 baierische Thaler und 7 Zwölfer, d. i., 1 fl. 24 kr.

Auf-

Auflösung.

Hängt man der Guldensumme 1535 an der Einheitenstelle eine Nulle an, und theilt dann das dadurch entstandene Produkt, welches nun 15350 Sechser vorstellet, mit 4; so kommen 3837 $\frac{2}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Vierundzwanziger zum Vorschein, welche, wenn man sie auch noch durch 6 theilet, 639 $\frac{7}{12}$ baierische Thaler zur Antwort geben; als

	3132	253	
1535 × 10 =	15350	3837 $\frac{2}{4}$ oder $\frac{1}{2}$	639 baier. Thlr.
	4444	666	

Die nach der zweyten Theilung gebliebenen 3 $\frac{2}{4}$ oder 3 $\frac{1}{2}$ Vierundzwanziger sollen nun auch noch mit 6 getheilet werden: da aber bey solch gestalteter Beschaffenheit keine Theilung möglich ist; so werden die 3 $\frac{1}{2}$ Vierundzwanziger in einen uneigentlichen Bruch verwandelt, und die Theilung in Bruchgestalt vorgenommen. Das Verfahren dabey ist folgendes: Man vervielfältiget die 3 Ganzen mit 2, dem Nenner des Bruches ($\frac{1}{2}$), zählet dessen Zähler 1 hinzu, und setzt unter den zum Vorschein gekommenen Zähler 7 den vorigen Nenner 2, wodurch $\frac{7}{2}$ herauskommen. Dieser uneigentliche Bruch $\frac{7}{2}$ wird wird nun mit 6 getheilet, das ist, man vervielfältiget den Nenner 2 mit dem Theiler 6, und läßt den Zähler 7 unverändert: die Antwort ist $\frac{7}{12}$ baierische Thaler, als: $3\frac{1}{2} = \frac{7}{2} : 6 = \frac{7}{2 \times 6} = \frac{7}{12}$ baierische Thaler. $\frac{7}{12}$ baierische Thaler sind 7 Zwölfer oder 1 fl. 24 kr.; denn der baierische Thaler hat 12 Zwölfer; es ist also der 12te Theil eines baierischen Thalers 1 Zwölfer, und 7 zwölfte Theile 7 Zwölfer oder 1 fl. 24 kr.

Man

Man soll 1471 fl. mit baierischen Thalern bezahlen; wie viel hat man Stücke nöthig?

Antw. 612 $\frac{22}{24}$ baierische Thaler.

Auflösung.

Sechser.	Vier u. zwanz.	
2332	15	
14710	$3677\frac{2}{4}$	612 baierische Thaler.
4444	666	

$5\frac{2}{4} = -\frac{22}{4}- : 6 = \frac{22}{4\times 6} = \frac{22}{24}$ baierische Thaler, oder 22 Sechser.

Man hängt (wie aus der Ausarbeitung zu ersehen ist) der Guldensumme 1471 an der Einheitenstelle eine Nulle an, und theilt die dadurch zum Vorschein gekommenen 14710 Sechser mit 4: der Quotient ist $3677\frac{2}{4}$ Vierundzwanziger, welche, wenn sie auch noch durch 6 getheilet werden, 612 baierische Thaler zur Antwort geben. Die noch übrigen $5\frac{2}{4}$ Vierundzwanziger aber werden in einen uneigentlichen Bruch verwandelt, indem man die 5 ganzen Vierundzwanziger mit dem Nenner 4 vervielfältiget, und zum Produkt 20 den Zähler 2 hinzuzählet. Der dadurch entstandene uneigentliche Bruch $-\frac{22}{4}-$ wird nun mit 6 getheilt, welches geschieht, wenn man den Nenner des Bruches $-\frac{22}{4}-$ mit 6 vervielfältiget, und den Zähler 22 unverändert stehen läßt: die Antwort ist $\frac{22}{24}$ baierische Thaler. Der 24ste Theil eines baierischen Thalers ist 1 Sechser, 22 vierundzwanzigste Theile sind also 22 Sechser oder 2 fl. 12 kr. Stellt man nun endlich die gleich anfangs gefundenen 612 baierischen Thaler und die 2 fl.

12 kr.

12 kr. zusammen; so kommen 612 baierische Thaler und 2 fl. 12 kr. zur Antwort heraus.

Wie viele baierische Thaler braucht man, um damit 3937 fl. 36 kr. bezahlen zu können?

Antw. 1640 $\frac{4}{6}$ baierische Thaler.

Auflösung.

Sechser.	Buzw.	
~~3~~ ~~1~~ ~~1~~	32	
~~3~~ 9 3 7 ~~6~~	9 8 44	1640 $\frac{4}{6}$ baierische Thaler.
4	6	

Der zu bezahlenden Geldsumme 3937 hängt man in diesem Falle an der Einheitenstelle statt der Nulle die in den 36 Kreuzern enthaltenen 6 Sechser *) an, und verfährt übrigens wie in den vorhergehenden Beyspielen. — Die $\frac{4}{6}$ baierische Thaler sind 4 Vierundzwanziger; denn der 6te Theil eines baierischen Thalers ist 1 Vierundzwanziger, 4 sechste Theile also sind 4 Vierundzwanziger oder 1 fl. 36 kr.

Beyspiele zur Uebung.

Wie viele Stücke baierischer Thaler hat man nöthig, um damit 1315 fl. zu bezahlen?

Antw. 547 $\frac{1}{1}\frac{1}{2}$ baierische Thaler.

Wie

*) Sollte die Kreuzerzahl, die bezahlt werden soll, nicht genau einige Sechser in sich enthalten; so läßt man die Kreuzer, die keinen ganzen Sechser mehr ausmachen, indessen weg, und zählet sie am Ende zu der Hauptsumme.

Wie viele baierische Thaler werden erfordert, um eine Schuld von 3781 fl. abtragen zu können?

Antw. 1575 $\frac{10}{24}$ oder $\frac{5}{12}$ baierische Thaler.

Wie viele baierische Thaler braucht man, um die Summe von 313 fl. 54 kr. zu bezahlen?

Antw. 130 $\frac{19}{24}$ baierische Thaler.

Verwandlung der Kronenthaler in Gulden.

Da der Kronenthaler 27 Sechser hat; so zerfällt man die Zahl 27 in die Faktoren 3 und 9, und vervielfältiget die Kronenthaler, die man in Gulden verwandelt wissen will, zuerst mit 3, dann das herausgekommene Produkt mit 9, und schneidet das an der Einheitenstelle stehende Ziffer vermittelst eines Senkstriches ab: zur Linken erscheinen Gulden, und zur Rechten Sechser. Zum Beyspiel:

Wie viele Gulden machen 3456 Kronenthaler?

Antw. 9331 fl. 12 kr.

Auflösung.

3456 Kthl.
10368 Produkt.
fl. 9331|2 Sechser.

oder: 3456 Kthl.
3 mal.
10368
9 mal.
fl. 9331|2 Sechser.

Bey-

Beyspiele zur Uebung.

Wie viele Gulden machen 123 Kronenthaler?

Antw. 332 fl. 1 Sechser oder 6 kr.

Wie viele Gulden geben 789 Kronenthaler?

Antw. 2130 fl. 3 Sechser oder 18 kr.

Wie viele Gulden betragen 534 Kronenthaler?

Antw. 1441 fl. 8 Sechser oder 48 kr.

Verwandlung der Gulden in Kronenthaler.

Die Verwandlung der Gulden in Kronenthaler ist der Verwandlung der Kronenthaler in Gulden gerade entgegen gesetzt, und dienet wechselweise zur Probe: man verwandelt nämlich die Gulden, so Kronenthaler werden sollen, durch eine an der Einheitenstelle angehangene Nulle in Sechser, theilt sie mit 3, und den herausgekommenen Quotient mit 9: der abermal erhaltene Quotient ist die verlangte Antwort. Zum Beyspiel:

Wie viele Kronenthaler machen 3562 fl.?

Antw. 1319 $\frac{7}{27}$ Kronenthaler.

Auflösung.

2211 |	2182 |
35620 |	11873$\frac{1}{3}$ |
3 |	9 |

1319 $\frac{7}{27}$ Kronenthaler.

$2\frac{1}{3} = \frac{7}{3} : 9 = \frac{7}{3 \times 9} = \frac{7}{27}$ Kthl. oder 7 Sechser.

Die

Die Guldenzahl 3562, die in Kronenthaler umgeschaffen werden soll, verwandelte man erst durch die an der Einheitenstelle angehangene Nulle in 35620 Sechser, theilte sie mit 3, und den dadurch erhaltenen Quotient 11873 $\frac{1}{3}$ mit 9: der abermal zum Vorschein gekommene Quotient giebt 1319 $\frac{7}{27}$ Kronenthaler zur Antwort. Der Bruch $\frac{7}{27}$ Kronenthaler kömmt daher, weil die nach der zweyten Theilung gebliebenen 2 $\frac{1}{3}$ auch noch durch 9 getheilet werden mußten. Man verwandelte also den Rest 2 $\frac{1}{3}$ erst in einen uneigentlichen Bruch, indem man die 2 Ganzen durch den Nenner 3 vervielfältigte, und den Zähler 1 hinzuzählte. Der dadurch zum Vorschein gekommene, uneigentliche Bruch $\frac{7}{3}$ wurde nun mit 9 getheilet, das ist, man vervielfältigte den Nenner 3 mit 9, und ließ den Zähler 7 unverändert: die Antwort ist $\frac{7}{27}$ Kthl. oder 7 Sechser. Daß der Bruch $\frac{7}{27}$ Kthl. 7 Sechser betrage, wird leicht zu begreifen seyn, wenn man betrachtet, daß der Kronenthaler 27 Sechser hat. Der 27ste Theil eines Kronenthalers ist also 1 Sechser, und 7 siebenundzwanzigste Theile sind 7 Sechser oder 42 kr.

Wie viele Stücke Kronenthaler werden erfordert, um die Summe von 3691 fl. 42 kr. zu bezahlen?

Antw. 1367 $\frac{8}{27}$ Kronenthaler.

Auflösung.

2	3682	
36917	12305 $\frac{2}{3}$	1367 $\frac{8}{27}$ Kronenthaler.
3	9	

Wenn man eine Guldenzahl mit 10 vervielfältiget, das ist, hinter der Einheitenstelle eine Nulle anhängt;

so

so werden die Gulden zu Sechser. Das Nämliche geschieht aber auch, wenn man statt der Nulle ein anderes Ziffer ansetzt; so setzte man in dieser Aufgabe hinter die in Sechser zu verwandelnden 3691 Gulden die 7 Sechser, welche in der zu bezahlenden Kreuzersumme 42 enthalten waren, theilte die Sechsersumme mit 3, und den dadurch erhaltenen Quotient mit 9: der abermal zum Vorschein gekommene Quotient giebt 1367 $\frac{8}{2\,7}$ Kthl. zur Antwort.

Beyspiele zur Uebung.

Wie viele Kronenthaler hat man nöthig, um 1928 fl. zu bezahlen?

Antw. 714 $\frac{2}{2\,7}$ Krthl.

Wie viele Kronenthaler braucht man, um die Summe von 297 fl. 48 kr. zu bezahlen?

Antw. 110 $\frac{8}{2\,7}$ Krthl.

Wie viele Kronenthaler werden erfordert, um eine Schuld von 977 fl. 30 kr. abzutragen?

Antw. 362 $\frac{1}{2\,7}$ Krthl.

Verwandlung der Laubthaler in Gulden.

Da der Laubthaler 2 fl. 45 kr. oder 11 Fünfzehner gilt; so vervielfältiget man die Thalersumme, die in Gulden verwandelt werden soll, mit 11, und theilt das Produkt, welches Fünfzehner vorstellet, mit 4: der Quotient giebt Gulden und der Rest Fünfzehner zur Antwort. Zum Beyspiel:

Wie

Wie viele Gulden machen 4253 Laubthaler?

Antw. 11695 fl. 45 kr.

Auflösung.

4253 Lthl.
— 11

4253
4253

2323|
46783|11695 fl. 45 kr.
44444|

oder: 4253 Lthl.
4253

2323|
46783|11695 fl. 45 kr.
44444|

Oder:

4253
4253

2323|
46783| 11695 fl. 3 Fünfzehner oder 45 kr.
4 |

Oder auch:

4253 Lbthl.

| 2323|
4|46783| 11695 fl. 45 kr.

Die kürzeste Art mit 11 zu vervielfältigen ist unstreitig die letzte, wo man die zu vervielfältigende Zahl schon als das Ein- und Zehnfache derselben zugleich ansieht, und auf folgende Weise in eine Summe bringet:

1) Setzet man die 3 Einheiten als das Einfache unter den Querstrich herab.

2) Zählet man die ober dem Querstriche stehenden 3 Einheiten noch einmal, nämlich als das Zehnfache zu den daneben stehenden 5 Zehnern: die Summe ist 8 Zehner oder 80.

3) Bringet man die an der zweyten Stelle so eben gezählten 5 Zehner als das Zehnfache auch wieder mit der zur Linken stehenden Zahl 2 hundert in eine Summe: das Ganze ist 7 hundert.

4) Auf gleiche Weise zählet man auch die so eben gezählten 2 hundert als das Zehnfache zu den 4 Tausendern: der Betrag ist 6 Tausend.

5) Die so eben gezählten 4 tausend schreibt man endlich auch noch als das Zehnfache vor dem schon vorhandenen Produkte zur Linken an, und das verlangte Hauptprodukt kömmt zum Vorschein, als: 46783 Fünfzehner. Theilt man nun diese Fünfzehnersumme mit 4: so kommen 11695 fl. 3 Fünfzehner oder 45 kr. als Antwort heraus.

Wie viele Gulden machen 2536 Laubthaler?

Antw. 6974 fl.

Auflösung.

2536 Laubthl.

27896 Fünfzehner.

Die 6 Einheiten setzet man unter den Querstrich herab, und zählet dann die ober dem Querstriche stehenden

den Ziffer in folgender Ordnung zusammen, als: die 6 Einheiten und die 3 Zehner; die 3 Zehner und die 5 Hundert; die 5 Hundert und die 2 Tausend; und endlich auch noch die 2 Tausend als das Zehnfache für sich allein. Hat man dieses befolget; so kommen 27896 Fünfzehner zum Vorschein, die, wenn sie mit 4 getheilet werden, 6974 fl. zur Antwort geben; denn

3 21
4|27896| 6974 fl.

Wenn man die Ausarbeitung dieser beyden Aufgaben genau betrachtet; so findet man, daß jedes der Ziffer zweymal in die Summe kömmt, nämlich einmal auf seiner Stelle, und einmal mit dem nächsten ihm zur Linken stehenden Ziffer. Es ist aber dabey zu bemerken, daß, wenn die Summe zweyer Ziffer über 9 steiget, man alsdann das Zehnfache der nächst höheren Stelle einzählen müsse, als:

Wie viele Gulden sind wohl 1397 Laubthaler?

Antw. 3841 fl. 45 kr.

Auflösung.

1397 Laubthl.

15367 Fünfzehner.

Man bringet die Produkte der Laubthalerzahl in folgender Ordnung in eine Summe, als:

a) Die 7 Einheiten für sich allein;

b) Die 7 Einheiten mit den 9 Zehnern;

c) Die 9 Zehner mit den 3 Hundertern nebst dem Rest 1.

d) Die 3 Hunderter mit dem 1 Tausender nebst dem abermal gebliebenen Rest 1, und

e) Den 1 Tausender als das Zehnfache für sich allein. Hat man die Produkte in dieser Ordnung gezählet; so kommen 15367 Fünfzehner zum Vorschein; denn die Summe von a ist 7 Einheiten. Der Betrag von b ist 16 Zehner: da aber die Summe 16 die Zahl 9 übersteiget; so setzet man an der Zehnerstelle 6 an, und behält 1 zur nächst höheren Stelle. Die Summe von c ist 12 Hundert mit dem so eben behaltenen 1 aber 13 Hundert: da die Summe 13 die Zahl 9 abermal übersteiget; so setzet man 3 an die Stelle der Hunderter, und behält zur nächst höheren Stelle wieder 1. Die Summe von d ist 4 Tausend, mit dem abermal behaltenen 1 aber 5 Tausend. Der Betrag von e endlich ist als das Zehnfache nicht 1 Tausend, sondern 10 Tausend, daher denn 1 vor dem schon herausgekommenen Produkte zur Linken angesetzet werden muß. Den Grund dieses Verfahrens wird man einsehen; so bald man das Ein- und Zehnfache der Thalersumme über einander schreibt, so wie es beym Vervielfältigen zu geschehen pflegt, als:

1397
1397

15367 | 3841 fl.
4
12

33
4
32

16
4
16

— 7
4
4

3 Fünfzehner oder 45 kr.

Beyspiele zur Uebung.

Wie viele Gulden geben 136 Laubthaler?

Antw. 374 fl.

Wie viele Gulden machen 345 Laubthaler?

Antw. 948 fl. 45 kr.

Wie viele Gulden betragen 784 Laubthaler?

Antw. 2156 fl.

Ver=

Verwandlung der Gulden in Laubthaler.

Man vervielfältiget die Guldensumme, so in Laubthaler verwandelt werden soll, mit 4, und theilt das Produkt, welches Fünfzehner vorstellet, mit 11: der Quotient giebt die verlangte Antwort, als:

Wie viele Laubthaler machen 1371 fl.?

Antw. 498 $\frac{6}{11}$ Laubthaler.

Auflösung.

1371 fl.
4 mal.

11|5484| 498 $\frac{6}{11}$ Laubthaler.
|44 |

108
99

-94
88

$-\frac{6}{11}$ Laubthaler = 6 Fünfzeh. oder 1 fl. 30 kr.

Beyspiele zur Uebung.

Wie viele Laubthaler hat man nöthig, um die Summe von 987 fl. zu bezahlen?

Antw. 358 $\frac{10}{11}$ Laubthaler. $\frac{10}{11}$ Lthl. = 10 Fünfzehnern oder 2 fl. 30 kr.

Wie viele Laubthaler geben 2613 fl.?

Antw. 950 $\frac{2}{11}$ Laubthaler.

Wie

Wie viele Laubthaler machen 3704 fl.?

Antw. 1346 $\frac{10}{11}$ Laubthaler.

Zinsrechnung.

Will man in Erfahrung bringen, wie viel ein Kapital jährlich Zins eintrage; so darf man nur die hergeliehene Summe mit dem Zinse, welchen man jährlich für jedes Hundert fordert, vervielfältigen, und an dem Produkte zur Rechten zwey Ziffer absondern: die zur Linken stehenden Ziffer geben Gulden zur Antwort; die zur Rechten stehenden zwey Ziffer aber werden mit 60 vervielfältiget, und an dem Produkte abermal zwey Ziffer abgeschnitten: zur Linken kommen Kreuzer zum Vorschein; die zur Rechten noch vorhandenen Ziffer aber werden endlich auch noch durch 8 vervielfältiget, und an dem Produkte zur Rechten wieder zwey Ziffer abgesondert: zur Linken erscheinen ganze Häller, und zur Rechten ein Hällerbruch, der den Rest zum Zähler und 100 zum Nenner hat. Zum Beyspiel:

Wie viel Zins tragen 8937 fl. Kapital in einem Jahre zu 4 Prozent?

Antw. 357 fl. 28 kr. 6 $\frac{2}{5}$ hl.

Auflösung.

8937

fl.	357	48
kr.	28	80
hl.	6	$\frac{40}{100}$: 20 = $\frac{2}{5}$ hl.

Man

Man vervielfältiget der Regel gemäß das Kapital 8937 mit 4, und sondert vom Produkt 35748 die letzten zwey Ziffer vermittelst eines langen Senkstriches ab; die zur Linken stehenden drey Ziffer geben 357 fl. zur Antwort. Die zur Rechten abgesonderten zwey Ziffer 48 aber werden mit 60 vervielfältiget, indem man die Nulle vom Faktor 60 unter das letzte Ziffer der zu vervielfältigenden Zahl 48 setzet, und sodann 48 bloß mit 6 allein vervielfältiget, doch so, daß vom Produkt zur Rechten nicht mehr als zwey Ziffer zu stehen kommen. Man sagt also: 6 mal 8 sind 48, schreibt 8 an die zweyte Stelle, nämlich unter den Vierer der Zahl 48, und behält die noch übrigen 4 im Sinne; dann sagt man: 6 mal 4 sind 24, mit den behaltenen 4 aber 28, und schreibt 28 jenseits des Striches, wodurch 28 kr. zum Vorschein kommen: die zur Rechten noch vorhandenen zwey Ziffer 80 werden nun auch noch mit 8 vervielfältiget, und das Produkt auf die so eben angezeigte Weise angeschrieben, als: 8 mal 0 ist 0. Die Nulle setzet man unter die Einheitenstelle der zu vervielfältigenen Zahl 80, und sagt dann: 8 mal 8 sind 64. Das Produkt 64 schreibt man nun so an, daß 4 rechts, 6 aber links dem Senkstriche zu stehen kömmt. Zur Linken erscheinen 6 ganze Häller, und zur Rechten $\frac{40}{100}$ Häller, die, wenn sie abgekürzet werden, $\frac{2}{5}$ hl., und im Ganzen also 357 fl. 28 kr. 6 $\frac{2}{5}$ hl. zur Antwort geben.

Wie viel Interesse tragen 3379 fl. Kapital in einem Jahre zu 4 Prozent?

Antw. 135 fl. 9 kr. 4 $\frac{2}{5}$ hl.

Auf-

Auflösung.

33 79

fl. 135	16
kr. 9	60
hl. 4	$\frac{80}{100} = \frac{4}{5}$ hl.

oder: 3379

4 mal.

fl. 135	16
	60 mal.
kr. 9	60
	8 mal.
hl. 4	$\frac{80}{100}$ hl.

Wie viel Zins bringen 1553 fl. Kapital in einem Jahre zu 5 Prozent?

Antw. 77 fl. 39 kr.

Auflösung.

15 53

fl. 77	65
kr. 39	00

Wie viel Zins geben 9735 fl. Kapital in einem Jahre zu 3 Prozent?

Antw. 292 fl. 3 kr.

Auflösung.

97 35

fl. 292	05
kr. 3	00

Beyspiele zur Uebung.

Wie viel Zins bringen 1235 fl. Kapital in einem Jahre zu 2 Prozent?

Antw. 24 fl. 42 kr.

Wie viel Interesse tragen 3545 fl. Kapital zu 6 Prozent?

Antw. 212 fl. 42 kr.

Wie viel Zins giebt ein Kapital von 7951 fl. in einem Jahre zu 4 Prozent?

Antw. 318 fl. 2 kr. 3 $\frac{1}{5}$ hl.

Will man den Zins eines Kapitals von mehreren Jahren *) finden; so vervielfältiget man das Kapital zuerst mit dem Prozent, sodann das zum Vorschein gekommene Produkt mit den Jahren, und verfährt übrigens, wie bereits gelehret wurde. Zum Beyspiel:

Wie viel Zins bringen 9182 fl. Kapital zu 3 Prozent in 9 Jahren?

Antw. 2479 fl. 8 kr. 3 $\frac{1}{5}$ hl.

Auf-

---

*) Soll man den Zins auch auf einige Monate oder auf Einen Tag ausrechnen; so verfahre man nach den nämlichen Regeln, die bey der Besoldungsrechnung Seite 349 bis 359 angewendet werden. Was dort gesagt wurde, gilt auch hier.

Auflösung.

9182 Oder: 9182

3 mal.

27546

9 mal.

fl. 2479 | 14

60 mal.

kr. 8 | 40

8 mal.

hl. 3 | $\frac{20}{100} = \frac{1}{5}$ hl.

fl. 2479 | 14

kr. 8 | 40

hl. 3 | $\frac{20}{100} = \frac{1}{5}$ hl.

Bey der zweyten zur Rechten stehenden Ausarbeitung vervielfältigte man das Kapital 9182 fl. mit dem Prozent 3, sodann das herausgekommene Produkt 27546 mit den 9 Jahren, und schnitt vom Hauptprodukt 247914 zur Rechten zwey Ziffer durch einen Senkstrich ab, wodurch zur Linken 2479 fl. zur Antwort erschienen. Die zur Rechten abgesonderten zwey Ziffer 14 aber wurden sodann mit 60 vervielfältiget, indem man die Nulle vom Faktor 60 unter das letzte Ziffer der zu vervielfältigenden Zahl 14 schrieb, und dann mit 6, wie gewöhnlich, vervielfältigte, doch so, daß rechts dem Striche nicht mehr als zwey Ziffer zu stehen kamen. Man sagte also: 6 mal 4 sind 24, schrieb 4 an der Zehnerstelle an, und behielt 2; dann: 6 mal 1 ist 6, und 2 dazu sind 8. Diese 8 setzte man links dem Striche an, und sind 8 kr., welche mit zur Antwort gehören. Die noch zur Rechten vorhandenen zwey Ziffer 40 wurden endlich auch noch mit 8 vervielfältiget, wodurch zur Linken 3 hl. und zur Rechten $\frac{20}{100}$ oder nach der Abkürzung $\frac{1}{5}$ hl. zur Antwort herauskamen.

Beyspiele zur Uebung.

Wie viel Zins tragen 3855 fl. Kapital zu 5 Prozent in 6 Jahren?

Antw. 1156 fl. 30 kr.

Wie viel Interesse geben 2970 fl. Kapital zu 2 Prozent in 5 Jahren?

Antw. 297 fl.

Wie viel Zins bringen 1338 fl. Kapital zu 4 Prozent in 7 Jahren?

Antw. 374 fl. 38 kr. 3 $\frac{1}{5}$ hl.

Sind die beyden Zahlen, welche in der Aufgabe die Prozent und die Jahre ausdrücken, so beschaffen, daß sie mit einander vervielfältiget ein Produkt geben, welches die Zahl 10 nicht übersteigt; so kann man sich die Arbeit in etwas verkürzen, wenn man nämlich erst Zeit und Prozent, sodann aber mit dem dadurch erhaltenen Produkt das Kapital vervielfältiget. Zum Beyspiel:

Wie viel Zins tragen 791 fl. Kapital zu 3 Prozent in 2 Jahren?

Antw. 47 fl. 27 kr. 4 $\frac{4}{5}$ hl.

Auflösung.

Statt so, verfahre man also: oder auch:

791
3 mal.
2373
2 mal.
fl. 47 | 46
60 mal.
k. 27 | 60
8 mal.
hl. 4 | 80/100 = 4/5 hl.

791
6 mal.
fl. 47 | 46
kr. 27 | 60
hl. 4 | 80/100 = 4/5 hl.

791
fl. 47 | 46
kr. 27 | 60
hl. 4 | 80/100 = 4/5 hl.

Statt mit 3 Prozent, sodann mit den 2 Jahren zu vervielfältigen, vervielfältigte man im Voraus die 3 Prozent und die 2 Jahre mit einander, und mit dem dadurch erhaltenen Produkt 6 erst das Kapital.

Beyspiele zur Uebung.

Wie viel Interesse bringen 3349 fl. Kapital zu 2 Prozent in 3 Jahren?

Antw. 200 fl. 56 kr. 3 1/5 hl.

Wie viel Zins erhält man in 2 Jahren, wenn man 10211 fl. zu 4 Prozent ausleihet?

Antw. 816 fl. 52 kr. 6 2/5 hl.

Was trägt ein Kapital von 16775 fl. in 5 Jahren zu 2 Prozent?

Antw. 1677 fl. 30 kr.

Folgende bisher bemerkte Fehler bittet man gefälligst zu verbessern.

Seite	28	Zeile	17	statt	das lies den
″	28	″	18	″	das ″ der
″	81	″	1	″	hervorbringen lies gen
″	185	″	17	″	kömmt ″ kommen
″	225	v.u.Z.	1	″	schneide ihr lies schneidet ihr —

Q.A.245

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Holzapfel, Johann Nep.,

Beyträge zum Kopfrechnen für Kinder und Schulfreunde in Baiern

München 1806
Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- Math 355
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11267500-4